

**Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Έκδοση  
ΑΕΠΟ Υφιστάμενου Σταθμού βάσης κινητής  
τηλεφωνίας σύμφωνα με το ΦΕΚ 135/Β'/27-1-2014**

ΟΜΑΔΑ 12, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α, ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2 Α/Α 6, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΑ 1958/13-1-2012, ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

---

**ΕΡΓΟ: ΚΟΜΒΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ**

**ΘΕΣΗ: ΥΨΩΜΑ "ΚΑΡΕΛΑ" - ΑΙΑΝΤΕΙΟ, ΔΗΜΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ, ΝΟΜΟΣ  
ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΩΝ**

**ΚΩΔΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ: «ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)»**

**Ο ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**



**Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ**

**Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ν. ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΡΜΠΑΤΖΗΣ - ΤΣΟΡΜΠΑΤΖΟΓΛΟΥ**

**ΑΘΗΝΑ  
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....</b>	<b>6</b>
Εισαγωγή.....	6
1.1 Τίτλος του έργου .....	6
1.2 Είδος και μέγεθος του έργου .....	6
1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή του έργου .....	6
1.3.1 Θέση έργου .....	6
1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου .....	9
1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου .....	9
1.4 Κατάταξη του έργου .....	9
1.5 Φορέας του έργου .....	12
1.6 Αρμόδιος μελετητής για την τροποποίηση του έργου .....	12
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....</b>	<b>13</b>
Μη-τεχνική περίληψη.....	13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....</b>	<b>15</b>
Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενου έργου .....	15
3.1 Συνοπτική τεχνική περιγραφή του υφιστάμενου έργου .....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....</b>	<b>18</b>
Στόχος & σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου .....	18
4.1 Στόχος και σκοπιμότητα.....	18
4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου .....	18
4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά κριτήρια που συντέλεσαν στην πραγματοποίηση του εξεταζόμενου έργου.....	18
4.1.3 Οφέλη που αναμένονται από το εξεταζόμενο έργο .....	19
4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου .....	19
4.3 Οικονομικά στοιχεία του έργου.....	19
4.4 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα .....	19
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....</b>	<b>20</b>
Συμβατότητα του εξεταζόμενου έργου με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις της περιοχής .....	20
5.1 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης .....	20
5.1.1 Ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου και είδους ρυθμίσεις .....	20
5.1.2 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων .....	20

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 .....21**

Αναλυτική περιγραφή του εξεταζόμενου έργου..... 21

6.1 Κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας ..... 21

6.2 Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων του έργου ..... 21

6.2.1 Ιστός .....21

6.2.2 Μηχανήματα .....22

6.2.3 Οικίσκοι.....22

6.2.4 Κεραίες.....22

6.2.5 Μικροκυματικές ζεύξεις.....33

6.2.6 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις .....33

6.2.7 Περίφραξη .....33

6.2.8 Πύλη εισόδου.....33

6.2.9 Pillar ΔΕΗ.....33

6.2.10 Διαμορφώσεις υπαίθριου χώρου.....33

6.3 Φάση λειτουργίας του έργου ..... 34

6.3.1 Απαιτήσεις σε νερό και ενέργεια .....34

6.3.2 Παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων/ρύπων .....34

6.3.3 Εκτίμηση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου .....35

6.4 Έκτακτες καταστάσεις ..... 35

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 .....37**

Εναλλακτικές λύσεις ..... 37

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 .....38**

Υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος ..... 38

8.1 Περιοχή μελέτης..... 38

8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά..... 38

8.3 Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά ..... 39

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ..... 39

8.4 Εδαφολογικά γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά ..... 39

8.5 Γενικά στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος..... 40

8.7. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ..... 41

8.7.1 Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης .....	41
8.7.2 Καταγραφή ευαίσθητων χρήσεων .....	43
8.7.3 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον .....	43
8.7.4 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον .....	44
8.7.5 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον .....	48
8.7.6 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον.....	48
8.7.7 Θόρυβος .....	48
8.7.8 Δονήσεις .....	48
8.7.9 Επιφανειακά και υπόγεια νερά.....	49
8.7.10 Ακτινοβολίες .....	51

8.8 Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις .....	51
--------------------------------------	----

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 .....53**

Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων .....	53
9.1 Περιγραφή μεθόδων εκτίμησης και αξιολόγησης επιπτώσεων .....	53
9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά .....	54
9.3 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά / αισθητική του τοπίου .....	54
9.4 Επιπτώσεις σχετικές με τα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά .....	55
9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, οικότοποι, προστατευόμενες περιοχές) .....	55
9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον (χρήσεις γης, πληθυσμός - δημογραφία, πολιτιστική κληρονομιά) .....	55
9.7 Κοινωνικο - οικονομικές επιπτώσεις .....	56
9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές .....	56
9.9 Ακτινοβολίες.....	56
9.10 Σωρευτικές - συνεργιστικές επιπτώσεις .....	59
9.11 Τελικά συμπεράσματα.....	59

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 .....60**

Μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων .....	60
10.1 Αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων από στερεά απόβλητα .....	60
10.2 Προστασία του κοινού.....	60
10.3 Αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων από θόρυβο .....	61

## **Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 11 .....62**

Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση .....	62
11.1 Σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	63

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 .....64**

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σταθμού Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας «ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)»	
Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την έκδοση της ΑΕΠΟ.....	64
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 .....</b>	<b>66</b>
Πρόσθετα δικαιολογητικά –μελέτες ακτινοπροστασίας.....	66
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 .....</b>	<b>67</b>
Φωτογραφική τεκμηρίωση .....	67
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15 .....</b>	<b>69</b>
Χάρτες και Σχέδια .....	69
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16 .....</b>	<b>70</b>
Βιβλιογραφία.....	70
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17 .....</b>	<b>71</b>
Υπογραφές - Θεωρήσεις.....	71

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Εισαγωγή

#### 1.1 Τίτλος του έργου

Αντικείμενο της παρούσας είναι η καταγραφή και παρουσίαση των από την κείμενη νομοθεσία προβλεπόμενων στοιχείων με σκοπό την περιβαλλοντική αδειοδότηση του κομβικού σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας εταιρίας **COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.** με κωδική ονομασία «**ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)**».

Η παρούσα μελέτη αποτελεί συνέχεια της υπ' αριθμ. πρωτ. 39577/1698/12-04-2019 αίτησής μας.

#### 1.2 Είδος και μέγεθος του έργου

Ο εν λόγω Σταθμός Βάσης της εταιρείας COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε. είναι εγκατεστημένος, επί εδάφους, στη θέση Ύψωμα Καρέλα - Αιάντειο, του Δήμου Σαλαμίνας, του Νομού Αττικής, της Περιφερειακής Ενότητας Νήσων, της Περιφέρειας Αττικής, εντός έκτασης εμβαδού 500,00m<sup>2</sup>, χαρακτηρισμένη ως δάσος, σύμφωνα με την υπ αριθμόν 11880/359/6-2-2019 Πράξη Χαρακτηρισμού του Δασαρχείου Πειραιά.

Ο σταθμός είναι Κομβικός, σύμφωνα με την ΥΑ υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012) “Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α/2011)”, όπως αυτή τροποποιήθηκε αρχικά με την ΥΑ υπ' αριθμ. 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/08.05.2012), και όπως αυτή στη συνέχεια τροποποιήθηκε με την ΥΑ υπ' αριθμ. οικ. 166476/2013 (ΦΕΚ 595/Β/14.03.2013), διότι δύναται να φέρει τριάντα πέντε (35) άνω άκρα μικροκυματικών ζεύξεων και για αυτό το λόγο κατατάσσεται στην Α' κατηγορία έργων και 2η υποκατηγορία (Ομάδα 12η: Ειδικά έργα και δραστηριότητες, α/α 6: Σταθμοί βάσης κινητής και ασύρματης σταθερής τηλεφωνίας).

#### 1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή του έργου

##### 1.3.1 Θέση έργου

Ο Σταθμός Βάσης «ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)» της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε είναι εγκατεστημένος επί εδάφους στη θέση Ύψωμα Καρέλα-Αιάντειο, του Δήμου Σαλαμίνας, του Νομού Αττικής, της Περιφερειακής Ενότητας Νήσων, της Περιφέρειας Αττικής.

Οι συντεταγμένες (Ε.Γ.Σ.Α.'87) της θέσης του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης είναι οι ακόλουθες:

- $\varphi = 37^{\circ} 54' 56''$ ,
- $\lambda = 23^{\circ} 25' 48''$

Η θέση εγκατάστασης του Σταθμού βρίσκεται σε υψόμετρο 320,00m από ΜΣΘ και σε απόσταση περίπου:

- 1km νοτιοδυτικά ως προς το Αιάντειο,
- 1,5km βορειοανατολικά ως προς το Καρακιάνι,



(Απόσπασμα από το Google Earth)

Η περιοχή εγκατάστασης του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης παρουσιάζεται:

- στο απόσπασμα χάρτου ΓΥΣ, κλίμακας 1:50.000, που υπάρχει στο τοπογραφικό διάγραμμα
- στο Χάρτη Χρήσεων Γης, κλίμακας 1:5.000

Η πρόσβαση στο Σταθμό εξασφαλίζεται μέσω υφιστάμενου χωματόδρομου.

Στο Κεφάλαιο 13° επισυνάπτεται Τοπογραφικό Διάγραμμα (D001), κλίμακας 1:200, του χώρου εγκατάστασης του Σταθμού, στο οποίο επίσης περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Απόσπασμα Διαγράμματος, κλίμακας 1:50.000, της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού
- Οδοιπορικό Σκαρίφημα πρόσβασης στο χώρο εγκατάστασης του Σταθμού Βάσης.

Στις Φωτογραφίες του Κεφαλαίου 12 της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται απόψεις του χώρου όπου έχει εγκατασταθεί ο εξεταζόμενος Σταθμός Βάσης.

### 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου

Στον Πίνακα 1.1 παρακάτω παρουσιάζεται συνοπτικά η διοικητική υπαγωγή του έργου, βάσει του Νόμου 3852/2010 (ΦΕΚ87/Α).

**Πίνακας 1.1:** Διοικητική υπαγωγή του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε

Περιφέρεια	Πελοποννήσου
Περιφερειακή Ενότητα	ΝΗΣΩΝ
Δήμος	ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ
Θέση	ΥΨΩΜΑ "ΚΑΡΕΛΑ" - ΑΙΑΝΤΕΙΟ

### 1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Στους Πίνακες 1.2 και 1.3, που ακολουθούν, δίδονται οι κεντροβαρικές συντεταγμένες του έργου, καθώς και οι συντεταγμένες των κορυφών των ορίων του οικοπέδου όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο Σταθμός, στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87) αλλά και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 (WGS 84).

**Πίνακας 1.2:** Κεντροβαρικές συντεταγμένες του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε

ΚΕΝΤΡΟΒΑΡΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ			
ΕΓΣΑ87		WGS84	
Φ	Λ	Φ	Λ
37° 54' 56"	23° 25' 48"	37° 55' 05"	23° 25' 54"

**Πίνακας 1.3:** Συντεταγμένες των κορυφών του γηπέδου εντός του οποίου βρίσκεται ο εξεταζόμενος Σταθμός Βάσης της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ (ΕΓΣΑ '87)			
α/α	Χ	Υ	ΜΗΚΟΣ
Α	449889.30	4196581.53	20.00
Β	449883.39	4196600.64	25.00
Γ	449907.27	4196608.03	20.00
Δ	449913.18	4196588.92	25.00
Α	449889.30	4196581.53	
Ε = 500.00 m <sup>2</sup>			

### 1.4 Κατάταξη του έργου

Οι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας όταν φέρουν τριάντα (30) και άνω άκρα μικροκυματικών ζεύξεων,



όπως ο υπό μελέτη σταθμός, σύμφωνα με την ΥΑ υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012) *“Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α/2011)”*, όπως αυτή τροποποιήθηκε αρχικά με την ΥΑ υπ' αριθμ. 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/08.05.2012), και όπως αυτή στη συνέχεια τροποποιήθηκε με την ΥΑ υπ' αριθμ. οικ. 166476/2013 (ΦΕΚ 595/Β/14.03.2013), κατατάσσονται στην **Α' κατηγορία** έργων και **2η υποκατηγορία (Ομάδα 12η: Ειδικά έργα και δραστηριότητες, α/α 6: Σταθμοί βάσης κινητής και ασύρματης σταθερής τηλεφωνίας)**.

Αναφέρεται επίσης ότι σύμφωνα με την ελληνική στατιστική ταξινόμηση των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας του 2008 (ΣΤΑΚΟΔ-2008) της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδας (ΕΣΥΕ), η οποία βασίζεται στη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων NACERev.2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), το έργο κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:

- 42.2 Κατασκευή κοινωφελών έργων ► 42.22 Κατασκευή κοινωφελών έργων ηλεκτρικού ρεύματος και τηλεπικοινωνιών ► **42.22-2 Κατασκευή κοινωφελών έργων τηλεπικοινωνιών**
- 61.2 Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες ► 61.20 Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες ► **61.20-0 Ασύρματες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες**

Σημειώνεται ότι δεν προβλέπεται αντιστοίχιση της εξεταζόμενης δραστηριότητας με βαθμό όχλησης, βάσει της ΚΥΑ υπ' αρ. οικ. 3137/191/Φ.15 (ΦΕΚ 1048/Β/04.04.2012), όπως αυτή συμπληρώθηκε από την ΚΥΑ υπ' αρ. οικ. 13234/800/Φ.15 (ΦΕΚ 3251/Β/06.12.2012), τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ υπ' αρ. οικ. Φ15/48/5 (ΦΕΚ 27/Β/13.01.2014) αλλά και από την ΚΥΑ υπ' αρ. οικ. 10432/1115/Φ.15 (ΦΕΚ 2604/Β/30.09.2014).

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έχει συνταχθεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και συγκεκριμένα:

- το Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209/21.09.2011) περί *“Περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος”*.
- την ΥΑ υπ' αρ. οικ. 170225 (ΦΕΚ 135/Β/27.01.2014) *“Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 1 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας”*.
- την ΥΑ υπ' αρ. οικ.: 167563/ΕΥΠΕ (ΦΕΚ 964/Β/19.04.2013) *“Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος”*
- το Παράρτημα ΙΙ της ΥΑ 126884 (ΦΕΚ 435/Β/29.03.2007) *“Διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης και Περιεχόμενο Μελετών για τις Εγκαταστάσεις Κεραιών Σταθμών στην Ξηρά, σύμφωνα με το άρθρο 31, παρ.18 του Ν.3431/2006(ΦΕΚΑ'13)”*.

- την ΥΑ 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13.01.2012) περί *“Κατάταξης δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ209/21.09.2011)”*.
- την ΚΥΑ 126880 (ΦΕΚ 435/Β/29.03.2007) *“Συμπλήρωση της υπ’ αριθμ. Η.Π. 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/05.08.2002) κοινής υπουργικής απόφασης”*.
- το Νόμο 3431/2006 (ΦΕΚ 13/Α/03.02.2006) *“Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις”*.
- την ΚΥΑ υπ’ αριθμ. Η.Π. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ 332/Β/20.03.2003) *“Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/1986 (Α’ 160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002”*.
- το Νόμο 3010 (ΦΕΚ 91/Α/25.04.2002) *“Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για υδατορέματα και άλλες διατάξεις”*.
- το Νόμο 2801/2000 (ΦΕΚ 46/Α/03.03.2000) *“Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπ. Μεταφορών & Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις”*.
- την ΚΥΑ 53571/3839 (ΦΕΚ Β’ 1105/Β/06.09.2000) *“Μέτρα Προφύλαξης Κοινού από τη Λειτουργία Κεραιών Εγκατεστημένων στην Ξηρά”*.
- το Νόμο 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011) περί *“Διατήρησης της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις”*.

Εντός της παρούσας ΜΠΕ αναλύονται όλα τα σημεία που απαιτούνται από την ανωτέρω νομοθεσία και εξετάζονται πλήρως όλες οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του υφιστάμενου Σταθμού Βάσης κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.

### 1.5 Φορέας του έργου

Φορέας διαχείρισης του υπό μελέτη έργου αποτελεί η COSMOTE – ΚΙΝΗΤΕΣΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.

Επωνυμία:	<b>COSMOTE – ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε</b>
Επάγγελμα:	<b>ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ</b>
Διεύθυνση:	Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 99, Τ.Κ.15125
Περιοχή:	Μαρούσι, Αθήνα
Α.Φ.Μ.:	094493766
Δ.Ο.Υ.:	ΦΑΕ Αθηνών
Τηλ. Επικοινωνίας:	21 0617 7777

### 1.6 Αρμόδιος μελετητής για την τροποποίηση του έργου

Μελετητής:	<b>ΤΣΟΜΡΠΑΤΖΗΣ – ΤΣΟΡΜΠΑΤΖΟΓΛΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ</b>
Επάγγελμα:	<b>Περιβαλλοντολόγος</b>
Διεύθυνση:	Αμασειάς 18, Τ.Κ. 116 34
Περιοχή:	Αθήνα
Υπεύθ.Επικοινωνίας:	<b>ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ</b>
Θέση:	Ανάδοχος
E-mail:	ga_apost@otenet.gr
Τηλ.Επικοινωνίας:	2109410616

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Μη-τεχνική περίληψη

Στην παρούσα Μη Τεχνική Περίληψη της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) συνοψίζεται το περιεχόμενο της ΜΠΕ σε κατά το δυνατό μη τεχνική γλώσσα ώστε να γίνεται κατανοητό στο ευρύ κοινό.

Στην παρούσα μελέτη έγινε διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκύπτουν από τη λειτουργία του εγκατεστημένου σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE, στη θέση ΥΨΩΜΑ "ΚΑΡΕΛΑ" – ΑΙΑΝΤΕΙΟ, ΔΗΜΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ, ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΩΝ.

Το υπό μελέτη έργο είναι εγκατεστημένο σε υψόμετρο 320,00μ από ΜΣΘ και αποτελείται από έναν (1) ιστό-πυλώνα, ύψους 46,71μ, ο οποίος φέρει πάνω του τα απαραίτητα κεραιοσυστήματα για τη λειτουργία του σταθμού και από μεταλλικούς προκατασκευασμένους οικίσκους στους οποίους περιλαμβάνονται τα μηχανήματα εξυπηρέτησης του σταθμού. Ο χώρος περιφράσσεται για λόγους γενικότερης ασφαλείας.



**Φωτογραφία σταθμού**

Από την καταγραφή του περιβάλλοντος της περιοχής δεν προέκυψαν περιοχές συνάθροισης κοινού (νοσοκομεία, σχολεία, κλπ) που να μπορούν να επηρεαστούν από την ακτινοβολία των κεραιών.

Σύμφωνα με την υπ αριθμόν 11880/359/6-2-2019 Πράξη χαρακτηρισμού του Δασαρχείου Πειραιά, η περιοχή είναι Δάσος και σύμφωνα με το υπ αριθμόν 569/15-2-2019 έγγραφο του Τμήματος Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού Π.Ε Πειραιά και Νήσων, Δ/ση Πολιτικής Γης, βεβαιώνεται ότι στην περιοχή εγκατάστασης δεν υπάρχουν ακίνητα του δημοσίου που των οποίων η διαχείριση να ασκείται από την Περιφέρεια Αττικής και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Οι κυριότερες αρνητικές επιπτώσεις που επιφέρουν συνήθως οι σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας στο περιβάλλον, είναι η εκπομπή ακτινοβολιών και η αισθητική αλλοίωση του τοπίου κατά το στάδιο λειτουργίας τους, καθώς και οι εκπομπές σκόνης και δημιουργία θορύβου κατά το στάδιο κατασκευής τους. Για τον υπό μελέτη σταθμό εκπονήθηκε μελέτη ραδιοεκπομπών ώστε να υπολογιστούν τα επίπεδα ακτινοβολίας που εκπέμπει. Από την μελέτη, προέκυψε ότι τα επίπεδα ακτινοβολίας είναι χαμηλότερα από τα ανώτατα επιτρεπόμενα επίπεδα εκπομπής, όπως αυτά καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία (ΚΥΑ 53571/3839/6-9-2000). Η αισθητική αλλοίωση είναι περιορισμένη και δεν προκαλεί σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης της περιοχής μελέτης.

Η παρούσα μελέτη καταλήγει με την περιγραφή των μέτρων που προτείνεται να εφαρμοστούν προκειμένου να αντιμετωπιστούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, καθώς και το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σταθμού. Επίσης προτείνονται και συγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι οι οποίοι πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου, ώστε αυτό να μην επιβαρυνθεί σημαντικά το περιβάλλον.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενου έργου

#### 3.1 Συνοπτική τεχνική περιγραφή του υφιστάμενου έργου

Ο υπό μελέτη κομβικός Σταθμός της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε αποτελείται από έναν (1) μεταλλικό ιστό – χωροδικτύωμα, συνολικού ύψους 46.71μ (συμπεριλαμβανομένου του αλεξικέραυνου). Στον ιστό αναρτώνται οι κεραίες για την εκπομπή του τηλεπικοινωνιακού σήματος και αναλυτικότερα, ο ιστός φέρει πάνω του τα κεραειοσυστήματα της COSMOTE, συγκεκριμένα δέκα οχτώ (18) κεραίες κινητής τηλεφωνίας (cells) που εκπέμπουν σε υπηρεσίες DCS 1800MHz, UMTS 2000MHz, LTE 1800MHz, LTE 2600MHz, LTE 800MHz, GSM 900MHz, UMTS 900MHz, δύο (2) TETRA του ΟΤΕ, εκ των οποίων το ένα εκπέμπει σε συχνότητα 425 MHz και το δεύτερο είναι μόνο λήψης. Τέλος, ο πυλώνας δύναται να φέρει μέγιστο αριθμό μικροκυματικών ζεύξεων τριάντα πέντε (35) (links), που χρησιμοποιούνται για τη διασύνδεση του σταθμού με το υπόλοιπο δίκτυο.

Ο εξεταζόμενος Σταθμός εξυπηρετείται από τρεις (3) προκατασκευασμένους μεταλλικούς οικίσκους για τη στέγαση των μηχανημάτων της εταιρίας. Ο πρώτος οικίσκος μηχανημάτων της Cosmote, έχει διαστάσεις: 2,47m x 6,00m x 3,36m(H). Ο δεύτερος οικίσκος μηχανημάτων της Cosmote, έχει διαστάσεις: 2,47m x 5,43m x 2,85m(H). Σε παραπλήσια θέση πλησίον του πυλώνα, βρίσκεται ο τρίτος οικίσκος της εταιρείας με διαστάσεις 2,57m x 3,18m x 2,93m(H) στον οποίον έχει τοποθετηθεί Η/Ζ (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) ισχύος 44KVA, το οποίο παραμένει σε εφεδρεία και ενεργοποιείται (αυτόματα) στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα με την παροχή από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Το καύσιμο που χρησιμοποιείται είναι πετρέλαιο diesel και για αυτό το Η/Ζ έχει εκδοθεί η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση εξαίρεσης από τη ΡΑΕ, η οποία επισυνάπτεται στο Κεφάλαιο 14 της παρούσης. Επιπλέον, πλησίον της βάσης του πυλώνα, υπάρχει καμπίνα μηχανημάτων Cosmote με διαστάσεις 0,78m x 0,70m x 1,90m(H) και δύο μεταλλικές βάσεις μηχανημάτων Cosmote αντίστοιχων διαστάσεων 1,55m x 1,35m x 0,33m(H) και 0,77m x 0,61m x 0,26m(H). Ο χώρος περιφράσσεται για λόγους γενικότερης ασφαλείας. Εντός του περιφραγμένου χώρου, υπάρχει το ερμάριο της ΔΕΗ και ο σταθμός ηλεκτροδοτείται κανονικά από το υπάρχον δίκτυο της ΔΕΗ.

Περισσότερες λεπτομέρειες για τον υφιστάμενο Σταθμό περιλαμβάνονται στους πίνακες που ακολουθούν και στο Κεφάλαιο 6 της παρούσης.

**Πίνακας 3.1:** Χαρακτηριστικά και είδος του υφιστάμενου έργου

<b>Είδος έργου:</b>	<b>Σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας</b>
<b>Κωδικός έργου:</b>	<b>ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)</b>
<b>Κατάταξη έργου:</b>	Κατηγορία Α, Υποκατηγορία 2
<b>Έκταση οικοπέδου:</b>	500,00m <sup>2</sup>

<b>Υψόμετρο εδάφους:</b>	320,00m
<b>Τοποθεσία έργου:</b>	ΥΨΩΜΑ "ΚΑΡΕΛΑ" - ΑΙΑΝΤΕΙΟ
<b>Συντεταγμένες (Ε.Γ.Σ.Α. '87):</b>	$\varphi = 37^{\circ} 54' 56''$ $\lambda = 23^{\circ} 25' 48''$
<b>Διοικητική υπαγωγή:</b>	ΔΗΜΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ, ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΩΝ

**Πίνακας 3.2:** Συνοπτική περιγραφή του υφιστάμενου Σταθμού Βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρίας COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε

<b>Αριθμός Ιστών:</b> 1 ιστός
<b>Ύψος Ιστού :</b> 46,71μ (συμπεριλαμβανομένου του αλεξικέραυνου)
<b>Οικίσκοι και μηχανήματα:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ένας (1) οικίσκος στέγασης μηχανημάτων, διαστάσεων: 2,47m x 6,00m x 3,36m(H)</li> <li>Ένας (1) οικίσκος στέγασης μηχανημάτων, διαστάσεων: 2,47m x 5,43m x 2,85m(H)</li> <li>Ένας (1) οικίσκος Ε.Η.Ζ, διαστάσεων: 2,57m x 3,18m x 2,93m(H)</li> <li>καμπίνα μηχανημάτων με διαστάσεις 0,78m x 0,70m x 1,90m(H)</li> <li>δύο μεταλλικές βάσεις μηχανημάτων Cosmote αντίστοιχων διαστάσεων 1,55mx1,35mx0,33m(H) και 0,77m x 0,61m x 0,26m(H).</li> </ul>
<b>Άλλες σχετιζόμενες κατασκευές:</b> αλεξικέραυνο, μετρητής Δ.Ε.Η. και παροχικό καλώδιο, αγωγός γείωσης, περίφραξη, Η/Ζ εντός του οικίσκου

**Πίνακας 3.3:** Συνοπτική περιγραφή του υφιστάμενου κεραιοσυστήματος στο Σταθμό Βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρίας COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε

<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	
Αριθμός ιστών	: 1
Αριθμός κεραιών κινητής τηλεφωνίας	: 18
Αριθμός μικροκυματικών κατόπτρων	: 35
Αριθμός άλλων κεραιοδιατάξεων:	2
TETRA ΟΤΕ	
<b>ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	
<i>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ COSMOTE</i>	
<i>DCS 1800MHz, UMTS 2000MHz, LTE 1800MHz, LTE 2600MHz, LTE 800MHz, GSM 900MHz, UMTS 900MHz</i>	

### **Κατανάλωση ενέργειας**

Η λειτουργία του υφιστάμενου Σταθμού Βάσης δεν προκαλεί αύξηση της ζήτησης των υπαρχουσών πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας. Ο εξεταζόμενος Σταθμός δεν απαιτεί τη χρήση νερού, ούτε για τη λειτουργία των μηχανημάτων, αλλά ούτε και για την κάλυψη αναγκών προσωπικού, μιας και είναι μη επανδρωμένος.

Οι απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια του Σταθμού καλύπτονται και θα εξακολουθήσουν να καλύπτονται από το δίκτυο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.), με το οποίο είναι συνδεδεμένος ο Σταθμός. Στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα με την παροχή από το δίκτυο της Δ.Ε.Η, όπως διακοπή της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας λόγω βλάβης ή αδυναμίας του δικτύου, έχει προβλεφθεί η τοποθέτηση Η/Ζ (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) ισχύος 44KVA, εντός του υφιστάμενου οικίσκου, το οποίο παραμένει σε εφεδρεία και ενεργοποιείται (αυτόματα). Το καύσιμο που θα χρησιμοποιείται είναι πετρέλαιο diesel και για αυτό το Η/Ζ έχει εκδοθεί η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση εξαίρεσης από τη ΠΑΕ, η οποία επισυνάπτεται στο Κεφάλαιο 14 της παρούσης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Στόχος & σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου

Στο Κεφάλαιο αυτό γίνεται περιγραφή της σκοπιμότητας υλοποίησης του έργου, της ιστορικής εξέλιξης του, καθώς και της πιθανής συσχέτισης του με άλλα έργα.

#### 4.1 Στόχος και σκοπιμότητα

##### 4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Με τον υπό μελέτη σταθμό η εταιρία COSMOTE πυκνώνει το δίκτυο της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή την επικοινωνία των συνδρομητών της τόσο μεταξύ τους όσο και με συνδρομητές άλλων δικτύων.

##### 4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά κριτήρια που συντέλεσαν στην πραγματοποίηση του εξεταζόμενου έργου

Ο χώρος έχει επιλεγεί βάσει σχεδιασμού λειτουργίας κυψελοειδούς τηλεπικοινωνιακού δικτύου DCS/GSM/UMTS,LTE λαμβάνοντας υπόψη όλα τα θεσπισμένα εκ της Νομοθεσίας όρια ασφαλείας για τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Οι παρακάτω λόγοι υποδεικνύουν γιατί επιλέχθηκε η συγκεκριμένη θέση σε σχέση με άλλες πιθανές θέσεις της γειτονικής περιοχής.

- ✓ Κάλυψη περιοχής με την μικρότερη χρησιμοποιούμενη ισχύ στο κεραιοσύστημα και κατά συνέπεια την ελαχιστοποίηση των επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον. Η ύπαρξη λοφίσκων και υψωμάτων εμποδίζει την εγκατάσταση στο υψηλότερο σημείο της περιοχής καθώς δεν επιτυγχάνεται - εμποδίζεται η ευθεία διάδοση του σήματος. Η χρήση κατά συνέπεια χαμηλότερων υψωμάτων για την εγκατάσταση του σταθμού βάσης προτιμάται σε παρόμοιες περιπτώσεις.
- ✓ Ο σταθμός βάσης δεν πρέπει να παρεμβάλλει σε άλλους γειτονικούς σταθμούς βάσης με συνέπεια την ελαχιστοποίηση των δυνατών θέσεων εγκατάστασης ανεξάρτητα αν κάποιες από αυτές βρίσκονται σε μεγαλύτερο υψόμετρο με μεγαλύτερη ορατότητα στα πεδινά και θα μπορούσαν να θεωρηθούν προτιμητέες.
- ✓ Ανάγκη επίτευξης ζεύξης με γειτονικούς σταθμούς με σκοπό την μεταφορά των δεδομένων από μια περιοχή σε μία άλλη.
- ✓ Ιδιοκτησιακά καθεστώτα εμποδίζουν σε αρκετές των περιπτώσεων την συνεργασία και συνεγκατάσταση ανάμεσα σε εταιρίες αλλά και μεταξύ εταιριών και ιδιοκτητών περιουσίας-ακινήτων.
- ✓ Ιδιάζουσα μορφολογία της περιοχής (ορεινοί όγκοι) με αποτέλεσμα την αδυναμία επιλογής κάποιας άλλης θέσης.

- ✓ Αποφυγή παρεμβολών σε τηλεπικοινωνιακά δίκτυα της ίδιας εταιρίας, ή σε σταθμούς Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνότητων της ΕΕΤΤ.
- ✓ Το έργο είναι εξαιρετικά σημαντικό καθώς μέσω του υπό μελέτη σταθμού η εταιρία COSMOTE, πυκνώνει το δίκτυό της, μεταφέροντας δεδομένα σε γειτονικούς σταθμούς μέσω των κεραιών και καθιστά εφικτή την επικοινωνία των συνδρομητών τους τόσο μεταξύ τους όσο και με συνδρομητές άλλων δικτύων.

#### **4.1.3 Οφέλη που αναμένονται από το εξεταζόμενο έργο**

Η λειτουργία του Σταθμού Βάσης κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE, αναμένεται ότι θα έχει ουσιαστική συμβολή στην περαιτέρω βελτίωση των παρεχόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου, με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση τόσο των μόνιμων κατοίκων όσο και των τουριστών/επισκεπτών.

#### **4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου**

Ο προκείμενος σταθμός κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE έχει κατασκευαστεί πριν την εφαρμογή του Ν. 3431/06 σύμφωνα και με την υπ αριθμόν πρωτοκόλλου οικ.75511/Β/6578/16-10-1998 Άδειας Εγκατάστασης Κεραίας από το ΥΜΕ (Αριθμός Αδείας Κ-268).

Στη συνέχεια εκδόθηκε στις 6/9/2012 εκδόθηκε από την ΡΑΕ η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση Εξαίρεσης από την υποχρέωση κατοχής άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για εφεδρικό σταθμό και συγκεκριμένα το Η/Ζ που υπάρχει στο σταθμό. Στις 6/2/2019 η υπ αριθμόν 11880/359 Πράξη χαρακτηρισμού από το Δασαρχείο Πειραιά και το υπ αριθμόν 569/15-2-2019 έγγραφο του Τμήματος Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού Π.Ε Πειραιά και Νήσων, Δ/ση Πολιτικής Γης, με το οποίο βεβαιώνεται ότι στην περιοχή εγκατάστασης δεν υπάρχουν ακίνητα του δημοσίου που των οποίων η διαχείριση να ασκείται από την Περιφέρεια Αττικής και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων Όσο αφορά τη συνέχιση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σταθμού, κατατίθεται στην Υπηρεσία σας σύμφωνα με το ΦΕΚ135/Β'/27-1-2014 Φάκελος ΜΠΕ Α2, λόγω ότι ο σταθμός είναι κομβικός (αριθμός μικροκυματικών κεραιών 35). Για την εκπόνηση της παρούσης έχουν εκπονηθεί επιπλέον Μελέτες Ραδιοεκπομπών και Εκτίμησης του Ηλεκτρομαγνητικού Υποβάθρου, έχει συνταχθεί Χάρτης Χρήσεων Γης με τα τρέχοντα στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου, καθώς επίσης και τα κατάλληλα αρχιτεκτονικά Σχέδια.

#### **4.3 Οικονομικά στοιχεία του έργου**

Στο φάκελο που θα κατατεθεί στην αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία, θα κατατεθεί αναλυτικός προϋπολογισμός του έργου.

#### **4.4 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα**

Δεν υπάρχει συσχέτιση του υπό μελέτη έργου με άλλα έργα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **Συμβατότητα του εξεταζόμενου έργου με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις της περιοχής**

Στο Κεφάλαιο αυτό τεκμηριώνεται η συμβατότητα του εξεταζόμενου έργου με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις στην ευρύτερη περιοχή της θέσης εγκατάστασης.

#### **5.1 Θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης**

Η θέση του έργου βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως ή ορίου οικισμού. Σύμφωνα με την υπ αριθμόν 11880/359/6-2-2019 Πράξη χαρακτηρισμού του Δασαρχείου Πειραιά, η περιοχή είναι Δάσος και σύμφωνα με το υπ αριθμόν 569/15-2-2019 έγγραφο του Τμήματος Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού Π.Ε Πειραιά και Νήσων, Δ/ση Πολιτικής Γης, βεβαιώνεται ότι στην περιοχή εγκατάστασης δεν υπάρχουν ακίνητα του δημοσίου που των οποίων η διαχείριση να ασκείται από την Περιφέρεια Αττικής και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

##### **5.1.1 Ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου και είδους ρυθμίσεις**

Ο σταθμός βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως ή ορίου οικισμού.

##### **5.1.2 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων**

Ο σταθμός βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως ή ορίου οικισμού.

##### **5.1.3 Όρια και προβλέψεις για περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών**

Ο εν λόγω Σταθμός Βάσης της εταιρείας COSMOTE KINHTEΣ THΛEΠIKOINΩNIEΣ A.E. είναι εγκατεστημένος, επί εδάφους και δεν εμπίπτει σε προστατευόμενη περιοχή NATURA.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Αναλυτική περιγραφή του εξεταζόμενου έργου

Στο Κεφάλαιο αυτό γίνεται αναλυτική περιγραφή των δομικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του εξεταζόμενου έργου, καθώς και του τρόπου λειτουργίας του.

#### 6.1 Κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας

Ένας σταθμός βάσης τηλεφωνίας περιλαμβάνει:

- μια μεταλλική κατασκευή – ιστό ή πυλώνα – στήριξης των κεραιών
- τα μηχανήματα υποστήριξης των κεραιών, που τοποθετούνται σε ειδικό χώρο. Αυτός ο χώρος μπορεί να είναι χτιστός οικίσκος ή προκατασκευασμένος οικίσκος (κοντέινερ) ή ειδικά ερμάρια διαφόρων διαστάσεων.
- τις κεραίες που είτε εξυπηρετούν τις συσκευές των συνδρομητών (cells: κατευθυντικές, πανκατευθυντικές, ομοιοκατευθυντικές κεραίες), είτε επιτρέπουν τη διασύνδεση του σταθμού με άλλους γειτονικούς σταθμούς (links: παραβολικές κεραίες).
- διάφορες κατασκευές, όπως η περίφραξη και το ερμάριο της Δ.Ε.Η.

Οι εργασίες που εκτελούνται για την κατασκευή ενός σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας είναι οι ακόλουθες:

- Εκσκαφές – επιχωματώσεις
- Κατασκευή βάσεων μεταλλικής κατασκευής και οικίσκων
- Τοποθέτηση μεταλλικής κατασκευής
- Κατασκευή χτιστού οικίσκου ή τοποθέτηση προκατασκευασμένου
- Περίφραξη εγκαταστάσεων
- Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- Διαμόρφωση υπαίθριου χώρου

Όταν το έργο κατασκευάζεται σε θέση όπου υπάρχει κτίριο και ο ιστός τοποθετείται επί του κτιρίου, πολλές από τις εργασίες αυτές δεν πραγματοποιούνται. Ειδικότερα στην προκειμένη περίπτωση λόγω του ότι το έργο υφίσταται, δεν πρόκειται να γίνουν κανενός είδους εργασίες. Οι υφιστάμενες κατασκευές περιγράφονται παρακάτω.

#### 6.2 Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων του έργου

##### 6.2.1 Ιστός

Ο υπό μελέτη κομβικός Σταθμός της COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε αποτελείται από έναν (1) μεταλλικό ιστό – χωροδικτύωμα, συνολικού ύψους 46.71μ (συμπεριλαμβανομένου του αλεξικέραυνου). Στον ιστό αναρτώνται οι κεραίες για την εκπομπή του τηλεπικοινωνιακού σήματος και αναλυτικότερα, ο ιστός φέρει πάνω του τα κεραιοσυστήματα της COSMOTE, συγκεκριμένα δέκα οχτώ (18) κεραίες κινητής τηλεφωνίας (cells) που εκπέμπουν σε υπηρεσίες DCS 1800MHz, UMTS 2000MHz, LTE

1800MHz, LTE 2600MHz, LTE 800MHz, GSM 900MHz, UMTS 900MHz, δύο (2) TETRA του ΟΤΕ, εκ των οποίων το ένα εκπέμπει σε συχνότητα 425 MHz και το δεύτερο είναι μόνο λήψης. Τέλος, ο πυλώνας δύναται να φέρει έως μέγιστο αριθμό μικροκυματικών ζεύξεων τριάντα πέντε (35) (links), που χρησιμοποιούνται για τη διασύνδεση του σταθμού με το υπόλοιπο δίκτυο.

### 6.2.2 Μηχανήματα

Επιπλέον, πλησίον της βάσης του πυλώνα, υπάρχει καμπίνα μηχανημάτων Cosmote με διαστάσεις 0,78m x 0,70m x 1,90m(H) και δύο μεταλλικές βάσεις μηχανημάτων Cosmote αντίστοιχων διαστάσεων 1,55m x 1,35m x 0,33m(H) και 0,77m x 0,61m x 0,26m(H).

Ο χώρος περιφράσσεται για λόγους γενικότερης ασφαλείας. Εντός του περιφραγμένου χώρου, υπάρχει το ερμάριο της ΔΕΗ και ο σταθμός ηλεκτροδοτείται κανονικά από το υπάρχον δίκτυο της ΔΕΗ.

### 6.2.3 Οικίσκοι

Ο εξεταζόμενος Σταθμός εξυπηρετείται από τρεις (3) προκατασκευασμένους μεταλλικούς οικίσκους για τη στέγαση των μηχανημάτων της εταιρίας. Ο πρώτος οικίσκος μηχανημάτων της Cosmote, έχει διαστάσεις: 2,47m x 6,00m x 3,36m(H). Ο δεύτερος οικίσκος μηχανημάτων της Cosmote, έχει διαστάσεις: 2,47m x 5,43m x 2,85m(H). Σε παραπλήσια θέση πλησίον του πυλώνα, βρίσκεται ο τρίτος οικίσκος της εταιρείας με διαστάσεις 2,57m x 3,18m x 2,93m(H) στον οποίον έχει τοποθετηθεί H/Z (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) ισχύος 44KVA, το οποίο παραμένει σε εφεδρεία και ενεργοποιείται (αυτόματα) στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα με την παροχή από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Το καύσιμο που θα χρησιμοποιείται είναι πετρέλαιο diesel και για αυτό το H/Z έχει εκδοθεί η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση εξαιρέσης από τη ΡΑΕ, η οποία επισυνάπτεται στο Κεφάλαιο 14 της παρούσης.

### 6.2.4 Κεραίες

Το ύψος τοποθέτησης των κεραιών στον εξεταζόμενο σταθμό βάσης κινητής τηλεφωνίας έχει ως αποτέλεσμα τα επίπεδα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε οποιοδήποτε χώρο ελεύθερα προσβάσιμο στο κοινό να πληρούν τα όρια έκθεσης όπως ορίζονται από την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 53571/3839 "Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά" με αρ. Φ.Ε.Κ. 1105B/6-9-2000 και Νόμο 3431 «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλες διατάξεις» με αριθμό ΦΕΚ Α 13/03-02-2006.

Κατά τη φάση λειτουργίας του, ο σταθμός είναι αυτοματοποιημένος και δεν απαιτείται ανθρώπινη παρουσία παρά μόνο για εργασίες συντήρησης.

Δεδομένου ότι τα κύρια περιβαλλοντικά θέματα που προκύπτουν από τη λειτουργία του σταθμού αφορούν σε εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, παρατίθεται σε παράρτημα της παρούσας, εκτίμηση και αξιολόγηση του H/M υποβάθρου της περιοχής εγκατάστασης του σταθμού.

Τα χαρακτηριστικά του σταθμού και των κεραιών φαίνονται στους παρακάτω πίνακες:

**Πίνακας Β1. Χαρακτηριστικά ιστών στήριξης κεραιοδιατάξεων COSMOTE**

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΙΣΤΟΥ	A
ΚΑΤΟΧΟΣ	COSMOTE
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΕΡΑΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	18
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΖΕΥΞΕΩΝ	35
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΛΛΩΝ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΕΩΝ	2 TETRA ΟΤΕ
ΥΨΟΣ ΙΣΤΟΥ (m)	46,71
ΥΨΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (m)	0
ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ (m)	320

Πίνακας Β2-1α. Τεχνικά χαρακτηριστικά των κεραιοδιατάξεων COSMOTE

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	1Α	1Β	2Α	2Β	4Α	4Β
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	DCS-1800	UMTS	DCS-1800	UMTS	LTE	LTE
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	1800	2000	1800	2000	1800	2600
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	50	50	50	50	50	50
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ $\psi$	4	4	4	4	4	6
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	42,2	42,2	42,2	42,2	39	39
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,302	1,302	1,302	1,302	1,39	1,39
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	COMMScope	COMMScope
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	742215	742215	742212	742212	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	17,7	18	17,5	18	17,7	18,2
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	3,7	4	3	4,4	-0,5	4,5
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	6,8	6,2	6,7	6	7,5	5,1
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	11	11	14	13	17	10
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	67	65	67	62	65	61
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	128	123	127	115	137	127
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	186	180	190	164	205	210
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	3	2	3	2	2	1
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	4	6	4	6	6	8
EIRP (W)	706,6	757,1	674,8	757,1	706,6	528,6

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	3Α	3Β	3Γ	5Α	5Β	5Γ
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LTE-800	GSM-900	UMTS	DCS-1800	LTE	UMTS
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	800	900	900	1800	1800	2000
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	50	50	50	70	70	70
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙΣΗ $\psi$	6	6	6	4	4	4
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	38,5	38,5	38,5	37,2	37,2	37,2
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,574	2,574	2,574	1,39	1,39	1,39
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	COMMScope	COMMScope	COMMScope
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	80010306v2	80010306v2	80010306v2	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	17,1	17,4	17,4	17,7	17,7	17,7
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	5,1	5,4	5,4	-0,5	-0,5	-0,5
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΞΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	7,7	7,3	7,3	7,5	7,5	6,5
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	15	16	16	17	17	16
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΞΧΥΟΣ $\varphi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	68	65	65	65	65	65
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΞΧΥΟΣ $\varphi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	133	115	115	137	137	134
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΞΧΥΟΣ $\varphi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	200	170	170	205	205	205
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	2	3	2	3	2	1
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	8	6	6	4	6	8
EIRP (W)	820,6	989,2	659,4	706,6	706,6	471,1



Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	5Α	6Α	6Β	7Α	7Β	8Α
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LTE	LTE	UMTS	DCS-1800	UMTS	DCS-1800
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	2600	1800	2000	1800	2000	1800
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	70	90	90	160	160	160
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙΣΗ $\psi$	6	4	4	4	4	4
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	37,2	40,2	40,2	42,2	42,2	40,2
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,39	1,39	1,39	1,304	1,304	1,302
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	COMMScope	COMMScope	COMMScope	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM	742234	742234	742212
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	18,2	17,7	17,7	17,5	17,8	17,5
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	4,5	-0,5	-0,5	3,7	4	3
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	5,1	7,5	6,5	7	6,5	6,7
ΓΩΝΙΑ $\theta_x$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	10	17	16	14	13	14
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	61	65	65	66	64	67
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	127	137	134	130	115	127
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	210	205	205	192	184	190
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	1	2	2	4	2	2
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	8	6	6	4	6	6
EIRP (W)	528,6	706,6	706,6	899,7	723,1	674,8

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	8B	9A	9B	10A	10B	10Γ
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	UMTS	LTE	LTE	LTE-800	GSM-900	UMTS
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	2000	1800	2600	800	900	900
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	160	160	160	160	160	160
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙΣΗ $\psi$	4	4	6	6	6	6
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	40,2	39	39	38,5	38,5	38,5
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,302	1,39	1,39	2,574	2,574	2,574
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	KATHREIN	COMMScope	COMMScope	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	742212	HWXX-6516DS-VTM	HWXX-6516DS-VTM	80010306v2	80010306v2	80010306v2
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	18	17,7	18,2	17,1	17,4	17,4
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	4,4	-0,5	4,5	5,1	5,4	5,4
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	6	7,5	5,1	7,7	7,3	7,3
ΓΩΝΙΑ $\theta_0$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	13	17	10	15	16	16
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	62	65	61	68	65	65
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	115	137	127	133	115	115
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	164	205	210	200	170	170
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_p$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	2	2	2	2	3	2
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	6	6	6	8	6	6
EIRP (W)	757,1	706,6	792,8	820,6	989,2	659,4

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	11Α	11Β	11Γ	12Α	12Β	12Γ
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	DCS-1800	LTE-1800	UMTS	LTE-800	GSM-900	UMTS-900
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	1800	1800	2000	800	900	900
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	230	230	230	230	230	230
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΔΙΣΗ $\psi$	4	4	4	6	6	6
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	37	37	37	38,2	38,2	38,2
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,461	1,461	1,461	2,254	2,254	2,254
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ANDREW	ANDREW	ANDREW	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	HBX-3319DS-VTM	HBX-3319DS-VTM	HBX-3319DS-VTM	80010456	80010456	80010456
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	20,5	20,5	21	20	20,5	20,5
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	4,5	4,5	6	6	2,5	2,5
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	7	7	6,2	9,1	8,5	8,5
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	13	13	12	17	17	17
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	35	35	32	33	30	30
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	60	60	57	59	52	52
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	80	80	76	128	140	140
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	4	2	3	2	3	2
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	4	6	6	8	6	6
EIRP (W)	1795,2	1346,4	2266,1	1600,0	2019,6	1346,4

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	13Α	13Β	13Γ	14Α	14Β	15Α
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LTE-800	GSM-900	UMTS	DCS-1800	UMTS	LTE
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	800	900	900	1800	2000	1800
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	300	300	300	310	310	310
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΔΙΣΗ $\psi$	6	6	6	4	4	4
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	38,5	38,5	38,5	42,2	42,2	42
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,574	2,574	2,574	1,302	1,302	1,39
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	COMMScope
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	80010306v2	80010306v2	80010306v2	742212	742212	HWXX-6516DS-VTM
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΔΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	17,1	17,4	17,4	17,5	18	17,7
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΔΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	5,1	5,4	5,4	3	4,4	-0,5
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	7,7	7,3	7,3	6,7	6	7,5
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	15	16	16	14	13	17
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	68	65	65	67	62	65
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	133	115	115	127	115	137
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	200	170	170	190	164	205
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΔΟΒΟΥ $G_p$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ) ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	8	6	6	4	6	6
EIRP (W)	820,6	989,2	659,4	899,7	1135,7	706,6

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	15B	16A	16B	16Γ	17A	17B
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	LTE	DCS-1800	LTE-1800	UMTS	DCS-1800	LTE-1800
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	2600	1800	1800	2000	1800	1800
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	310	151	151	151	215	215
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΛΙΣΗ $\psi$	6	0	0	0	0	0
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)	42	10,8	10,8	10,8	15,8	15,8
ΜΗΚΟΣ - ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,39	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	COMMScope	GERITEL	GERITEL	GERITEL	GERITEL	GERITEL
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	HWXX-6516DS-VTM	GPA18	GPA18	GPA18	GPA18	GPA18
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	18,2	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	4,5	---	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	5,1	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	10	---	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\varphi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	61	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\varphi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	127	---	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\varphi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	210	---	---	---	---	---
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	1	1	1	2	1	1
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	8	5	5	5	5	5
EIRP (W)	528,6	6151,3	6151,3	12302,7	6151,3	6151,3

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	17Γ	18Α	18Β	18Γ
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE	COSMOTE
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	UMTS	DCS-1800	LTE-1800	UMTS
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ	2000	1800	1800	2000
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	215	301	301	301
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙΣΗ $\psi$	0	0	0	0
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ	15,8	23,8	23,8	23,8
ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)				
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	1,8	1,8	1,8	1,8
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,4	1,4	1,4	1,4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	GERITEL	GERITEL	GERITEL	GERITEL
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	GPA18	GPA18	GPA18	GPA18
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)	30,9	30,9	30,9	30,9
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	5,8	5,8	5,8	5,8
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	5,8	5,8	5,8	5,8
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	---	---	---	---
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	---	---	---	---
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΠΛΑΓΙΟΥ ΛΟΒΟΥ $G_r$ (dBi)	---	---	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	2	1	1	2
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	5	5	5	5
EIRP (W)	12302,7	6151,3	6151,3	12302,7

Πίνακας Β2-2. Τεχνικά χαρακτηριστικά των κεραιοδιατάξεων TETRA ΟΤΕ

Α/Α ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ	19Α	20Α
ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Α
ΠΑΡΟΧΟΣ	ΟΤΕ	ΟΤΕ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TETRA	TETRA
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	425	ΜΟΝΟ ΛΗΨΗΣ
ΑΖΙΜΟΥΘΙΟ (deg)	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙΣΗ $\psi$	0	0
ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΕΡΑΙΑΣ	38	38
ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΙΣΤΟΥ (m)		
ΜΗΚΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ (m)	2,2	2,2
ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΞ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΑΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΣΤΟΥ $\rho$ (m)	1,6	1,6
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	TELSA	TELSA
ΜΟΝΤΕΛΟ / ΤΥΠΟΣ	T01141402	T01141402
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΚΥΡΙΟΥ	7,5	7,5
ΛΟΒΟΥ $G_m$ (dBi)		
ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΕΡΑΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΛΟΒΟΥ $G_s$ (dBi)	-2,5	-2,5
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\theta_{-3dB}$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	15	15
ΓΩΝΙΑ $\theta_s$ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	30	30
ΓΩΝΙΑ ΗΜΙΣΕΩΣ ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-3dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ) (deg)	360	360
ΓΩΝΙΑ 1/10 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-10dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	---	---
ΓΩΝΙΑ 1/100 ΙΣΧΥΟΣ $\phi_{-20dB}$ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ)	---	---
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (ΦΕΡΟΥΣΩΝ)	4	---
ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΟΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑ ΦΕΡΟΥΣΑ (W)	20	---
EIRP (W)	449,9	0,0

### **6.2.5 Μικροκυματικές ζεύξεις**

Ο Σταθμός Βάσης, δύναται να φέρει μέγιστο αριθμό τριάντα πέντε (35) μικροκυματικές κεραίες σημειακής ζεύξης.

Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών θεμάτων των ραδιοεκπομπών δίδεται στην επισυναπτόμενη Μελέτη Ραδιοεκπομπών .

### **6.2.6 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις**

Για την λειτουργία του σταθμού χρησιμοποιείται το υπάρχον δίκτυο της ΔΕΗ, που τροφοδοτεί και την περιοχή. Σε παραπλήσια θέση πλησίον του πυλώνα, βρίσκεται ο τρίτος οικίσκος της εταιρείας με διαστάσεις 2,57m x 3,18m x 2,93m(H) στον οποίον έχει τοποθετηθεί Η/Ζ (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) ισχύος 44KVA, το οποίο παραμένει σε εφεδρεία και ενεργοποιείται (αυτόματα) στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα με την παροχή από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Το καύσιμο που θα χρησιμοποιείται είναι πετρέλαιο diesel και για αυτό το Η/Ζ έχει εκδοθεί η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση εξαίρεσης από τη ΡΑΕ, η οποία επισυνάπτεται στο Κεφάλαιο 14 της παρούσης.

### **6.2.7 Περίφραξη**

Ο χώρος των εγκαταστάσεων φέρει περιμετρικά περίφραξη για την προστασία τόσο των ανθρώπων που θα επισκεφτούν την περιοχή, όσο και των εγκαταστάσεων της εταιρίας. Στοιχείο της περίφραξης μπορούν να θεωρηθεί η πύλη εισόδου του σταθμού .

Η προστασία των ανθρώπων έχει να κάνει αποκλειστικά με την άνοδο στον ιστό, κάποιου που δεν έχει τις απαραίτητες γνώσεις για να το πράξει, αφού πέραν αυτού δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία, όπως θα αναφερθεί σε επόμενη παράγραφο.

### **6.2.8 Πύλη εισόδου**

Οι πύλη εισόδου του σταθμού έχει πλάτος 3.00 m και αποτελείται από μία δίφυλλη πόρτα με φύλλα που στηρίζεται με μεντεσέδες αριστερά και δεξιά σε δύο μεταλλικές κολώνες - ορθοστάτες.

### **6.2.9 Pillar ΔΕΗ**

Δίπλα στο όριο της περίφραξης έχει κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα το pillar τοποθέτησης του μετρητή της ΔΕΗ, στο οποία πακτώθηκε και ο σωλήνας που δέχεται το εναέριο καλώδιο του ρεύματος, με συγκεκριμένη εσοχή (παράθυρο) για την τοποθέτηση του μετρητή. Το πορτάκι είναι από αλουμίνιο και ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της ΔΕΗ.

### **6.2.10 Διαμορφώσεις υπαίθριου χώρου**

Οι ελεύθερες επιφάνειες του σταθμού καθώς και η μη σκυροδετημένη επιφάνεια της περίφραξης καλύφθηκαν με χαλίκι. Με χαλίκι επίσης καλύφθηκε και η ζώνη πλάτους 2 m περιμετρικά της περίφραξης για λόγους αντιτυρικής προστασίας. Ο περιβάλλων την περίφραξη χώρος του γηπέδου της εγκατάστασης παραμένει ακάλυπτος από βλάστηση, δημιουργώντας την αναγκαία ζώνη αντιτυρικής προστασίας.



### **6.2.11 Σύνδεση με οδικό δίκτυο και δίκτυο υποδομών**

Η πρόσβαση στο σταθμό εξασφαλίζεται από το υπάρχον οδικό δίκτυο και όπως προαναφέραμε η ρευματοδότηση του σταθμού γίνεται από το υπάρχον δίκτυο της ΔΕΗ.

## **6.3 Φάση λειτουργίας του έργου**

### **6.3.1 Απαιτήσεις σε νερό και ενέργεια**

Ο εξεταζόμενος Σταθμός δεν απαιτεί τη χρήση νερού, ούτε για τη λειτουργία των μηχανημάτων, αλλά ούτε και για την κάλυψη αναγκών προσωπικού, μιας και είναι μη επανδρωμένος.

Οι απαιτήσεις σε ηλεκτρική ενέργεια του Σταθμού καλύπτονται και θα εξακολουθήσουν να καλύπτονται από το δίκτυο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.), με το οποίο είναι συνδεδεμένος ο Σταθμός. Η λειτουργία του Σταθμού δεν απαιτεί την κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων ηλεκτρικής ενέργειας. Ειδικότερα, το επίπεδο κατανάλωσης είναι τέτοιο, που μπορεί να καλυφθεί πλήρως από το υφιστάμενο δίκτυο της Δ.Ε.Η. χωρίς να δημιουργήσει πρόβλημα στους λοιπούς εξυπηρετούμενους χρήστες της ευρύτερης περιοχής του έργου. Στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα με την παροχή από το δίκτυο της Δ.Ε.Η., όπως διακοπή της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας λόγω βλάβης ή αδυναμίας του δικτύου, έχει προβλεφθεί η τοποθέτηση Η/Ζ (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) ισχύος 44KVA, εντός του υφιστάμενου οικίσκου, το οποίο παραμένει σε εφεδρεία και ενεργοποιείται (αυτόματα). Το καύσιμο που θα χρησιμοποιείται είναι ελαφρύ πετρέλαιο diesel και για αυτό το Η/Ζ έχει εκδοθεί η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση εξαίρεσης από τη ΡΑΕ, η οποία επισυνάπτεται στο Κεφάλαιο 14 της παρούσης.

### **6.3.2 Παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων/ρύπων**

#### **6.3.2.1 Υγρά απόβλητα**

Κατά τη λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού δεν παράγεται κανένα είδος υγρών αποβλήτων. Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν παράγονται ούτε λύματα, λόγω του ότι ο Σταθμός είναι μη επανδρωμένος.

#### **6.3.2.2 Στερεά απόβλητα**

Κατά τη λειτουργία του Σταθμού δεν παράγεται κανένα είδος στερεών αποβλήτων.

Τα στερεά απόβλητα που προκύπτουν είτε κατά τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού του Σταθμού είτε λόγω του ότι συγκεκριμένα τμήματα του εξοπλισμού συμπλήρωσαν το χρόνο ζωής τους, διαχειρίζονται κατάλληλα. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι εξαντλημένοι συσσωρευτές μολύβδου προωθούνται στους εξουσιοδοτημένους φορείς.
- Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού προωθούνται στους εξουσιοδοτημένους φορείς.

#### **6.3.2.3 Αέριες εκπομπές**

Κατά κανόνα η λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης δε σχετίζεται με αέριες εκπομπές στην ατμόσφαιρα και κατ' επέκταση η ποιότητά της παραμένει αμετάβλητη.

#### **6.3.2.4 Θόρυβος**

Η λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού δεν οδηγεί σε ουσιαστική αύξηση των επιπέδων θορύβου της περιοχής γύρω από το χώρο εγκατάστασής του.

Πιο συγκεκριμένα, θόρυβος δημιουργείται και θα εξακολουθήσει να δημιουργείται μόνο από το σύστημα κλιματισμού του οικίσκου εντός του οποίου στεγάζεται ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός του Σταθμού, τα επίπεδα του οποίου, όμως, πρέπει να επισημανθεί ότι είναι χαμηλά. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα κλιματιστικά που έχουν εγκατασταθεί στο Σταθμό είναι τελευταίας τεχνολογίας και κατά το δυνατόν αθόρυβα. Επιπλέον, εφαρμόζεται πρόγραμμα περιοδικών ελέγχων και συντήρησης του συστήματος κλιματισμού του Σταθμού, προκειμένου να εξασφαλίζεται η άριστη και εντός προδιαγραφών λειτουργία του.

#### **6.3.3 Εκτίμηση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου**

Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών θεμάτων των ραδιοεκπομπών του εξεταζόμενου σταθμού δίδεται στην επισυναπτόμενη Μελέτη Ραδιοεκπομπών.

Συγκεκριμένα, για κάθε Σταθμό εκπονείται μελέτη για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση της λειτουργίας της κεραίας με τα όρια επιτρεπόμενης έκθεσης για το ευρύ κοινό, όπως αυτά ορίζονται από το Νόμο υπ' αριθ. 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10.04.2012) “Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις”.

Στην προαναφερθείσα μελέτη υπολογίζονται οι τιμές της πυκνότητας ισχύος στις κοντινότερες ελεύθερα προσβάσιμες περιοχές από το ευρύ κοινό. Η μελέτη ραδιοεκπομπών εκπονείται ακολουθώντας το Πρότυπο Μελέτης της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας.

Σημειώνεται ότι, βάσει της ισχύουσας Νομοθεσίας, η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.) είναι ο μόνος αρμόδιος φορέας που γνωματεύει επί θεμάτων υγείας.

Για τη λειτουργία του συγκεκριμένου Σταθμού Βάσης, η εκπονηθείσα Μελέτη Ραδιοεκπομπών θα υποβληθεί προς εξέταση από την αρμόδια αρχή που γνωματεύει επί θεμάτων υγείας, την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.) ηλεκτρονικά, μέσω του Συστήματος Ηλεκτρονικής Υποβολής Αιτήσεων (Σ.ΗΛ.Υ.Α.) της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.), σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζει ο Νόμος υπ' αριθμ. 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10.04.2012) “Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις”. Επιπλέον, έχει εκπονηθεί η Συμπληρωματική έκθεση για την εκτίμηση της έντασης του Η/Μ υποβάθρου στην περιοχή μελέτης των 1000μ και από την οποία προκύπτει ότι δεν υπάρχει υπέρβαση των ορίων ασφαλούς έκθεσης.

#### **6.4 Έκτακτες καταστάσεις**

Σε περίπτωση μη κανονικής λειτουργίας του Σταθμού, λόγω του είδους των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων

καθώς και της φύσης της λειτουργίας τους δεν αναμένεται η πρόκληση κάποιου κινδύνου για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον αλλά ούτε και τη δημόσια υγεία.

Ωστόσο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι όποιες επιπτώσεις σε περίπτωση ατυχήματος που πιθανόν να οδηγήσει σε πυρκαγιά, έχει εγκατασταθεί στους χώρους του Σταθμού, κατάλληλο σύστημα πυρόσβεσης.

Τα περιβαλλοντικά μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος παρουσιάζονται αναλυτικά σε παρακάτω Κεφάλαια και τα κυριότερα είναι:

- ✓ Εφαρμογή τακτικών εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων και απορριμμάτων από εξουσιοδοτημένους φορείς.
- ✓ Επιλογή μηχανημάτων και κλιματιστικών τελευταίας τεχνολογίας, με μειωμένη στάθμη θορύβου, καθώς και συστηματική συντήρησή τους.
- ✓ Τοποθέτηση πληροφοριακής - προειδοποιητικής πινακίδας, όπου αναγράφεται η ταυτότητα (πάροχος) της τηλεπικοινωνιακής υπηρεσίας και κατάλληλη σήμανση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### Εναλλακτικές λύσεις

Για τη συγκεκριμένη περίπτωση δεν εξετάστηκαν εναλλακτικές λύσεις ως προς τη θέση, δεδομένου του ότι ο εξεταζόμενος Σταθμός είναι υφιστάμενος προ Ν.3431/2006 και σύμφωνα με το Νόμο υπ' αριθμ. 4014 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011) “Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος” και το Νόμο υπ' αριθμ. 4070 (ΦΕΚ 82/Α/10.04.2012) “Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις”, δεν απαιτείται η παρουσίαση εναλλακτικών λύσεων.

Η μηδενική λύση απορρίπτεται, καθώς αφενός αναμένεται να δημιουργήσει πρόβλημα στη χωρητικότητα του δικτύου, η οποία ήδη δέχεται πιέσεις από την αύξηση του αριθμού των συνδρομητών, και αφετέρου θα στερήσει από τους συνδρομητές την εμπειρία της χρήσης τεχνολογιών αιχμής και συγκεκριμένα υπηρεσιών τρίτης (3G) και τέταρτης (4G) γενιάς.

Τονίζεται ότι οι διαφορές στις εκτιμώμενες επιπτώσεις μεταξύ της μηδενικής λύσης και της προτεινόμενης λύσης είναι ανεπαίσθητες όσον αφορά στο φυσικό περιβάλλον, ενώ πολύ σημαντικές όσον αφορά στο ανθρωπογενές περιβάλλον, καθώς οι υπηρεσίες που εκπέμπονται αναμένεται ότι θα δώσουν ώθηση και στην τοπική οικονομία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### Υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος

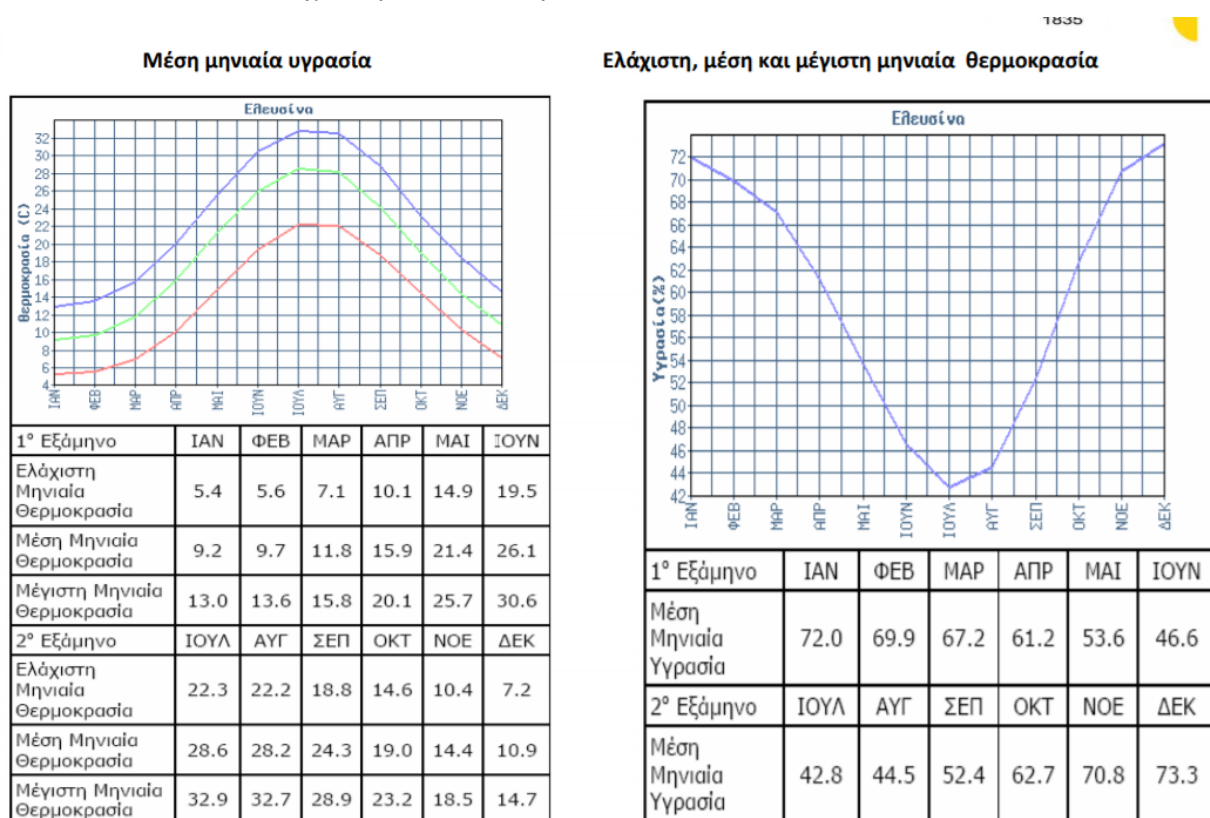
Στο Κεφάλαιο αυτό καταγράφονται, αναλύονται και αξιολογούνται οι παράμετροι του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης σε σχέση με τη λειτουργία του έργου και τα περιβαλλοντικά μέσα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που αυτή επηρεάζει.

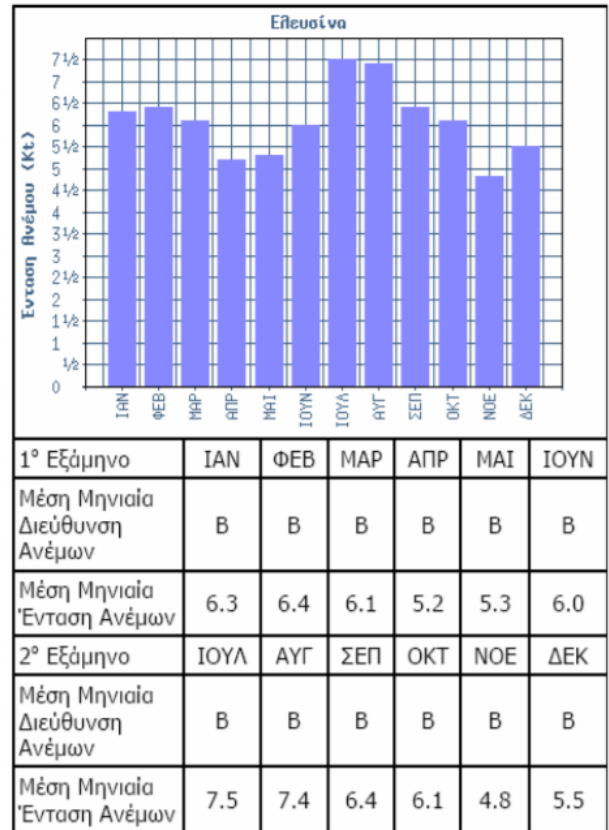
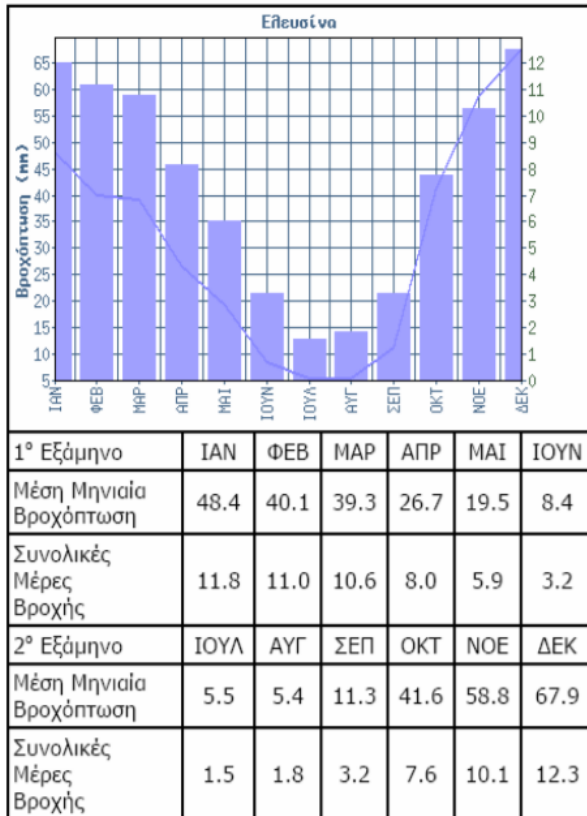
#### 8.1 Περιοχή μελέτης

Η περιοχή μελέτης του υπό εξέταση έργου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ορίζεται η ακτίνα των 1000 μ., όπως φαίνεται και στην αποτύπωση χρήσεων που παρατίθεται σε αντίστοιχο χάρτη της παρούσας.

#### 8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό και κατατάσσεται, ειδικότερα, στην κατηγορία του έντονου θερμού – μεσογειακού. Στοιχεία από τους Σταθμούς μέτρησης της Ελευσίνας (Ν. Αττικής) για το διάστημα 1987 – 1997 και 1958 – 1997, αντίστοιχα, παρατίθενται παρακάτω:





### 8.3 Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά

#### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ

##### **ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ:**

Το έργο δεν προκάλεσε παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου στην κοινή θέα. Ο Σταθμός Κινητής Τηλεφωνίας είναι μια καθαρά τεχνική εγκατάσταση και έχει μια σχετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου της περιοχής που έχει κατασκευαστεί.

##### **ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ:**

Ο Σταθμός λόγω της φύσης της λειτουργίας του δεν έχει προκαλέσει καμία αύξηση του ρυθμού χρήσης/αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου, γιατί το έργο δεν χρησιμοποιεί φυσικούς πόρους αλλά λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα.

### 8.4 Εδαφολογικά γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά της μορφολογίας του νησιού είναι οι δαντελωτές παραλίες και το ποικιλόμορφο και ανάγλυφο έδαφός του, που καλύπτεται κατά το μεγαλύτερο μέρος του με πεύκα (55.000 στρέμματα περίπου δάσους και θαμνώδους έκτασης). Ο μεγαλύτερος όρμος του είναι ο όρμος Σαλαμίνας που εισχωρεί βαθιά στη στεριά και πλησιάζει τον όρμο Παλουκίων, σχηματίζει ισθμό 2 χλμ. περίπου με ύψος 25 μ., χωρίζοντας το

νησί σε δύο μέρη, το βόρειο και το σχεδόν διπλάσιο νότιο. Το βόρειο κλείνει τον κόλπο της Ελευσίνας και αφήνει δύο θαλάσσια περάσματα. Το πιο στενό είναι απέναντι από τη Μεγαρίδα με πλάτος μισό ναυτικό μίλι (926 μ.) ενώ αυτό που είναι απέναντι από το όρος Αιγάλεω (Πέραμα) είναι ενάμισι ναυτικό μίλι (2.778 μ.). Το μεγαλύτερο μήκος του νησιού είναι 16 χλμ. περίπου. Βουνά: Τα βουνά έχουν κατεύθυνση σχεδόν από Δυσμάς προς Ανατολάς. Διακρίνουμε τέσσερις ορεινούς όγκους. α) Κεντρικά: Έχουμε το Μαυροβούνι (375 μ.), Πηλό (267 μ.), Κακή Βίγλα (164 μ.). β) Νότια: Μάλιεζα (355 μ.), Σταυρός, Κώχη (288 μ.), Φάρθι (344 μ.), Ντάριζα. γ) Βόρεια: Μπατσί (251 μ.), Αράπης (214 μ.), Βροκή (157 μ.). δ) Δυτικά: Ρέστι (260 μ.), Σαμάρθι (126 μ.), Φανερωμένη (142 μ.) Μέσα στην πόλη της Κούλουρης υπάρχει ο λόφος Πατρίς (92 μ.), ο λόφος των Μύλων (65 μ.) και ο λόφος του Προφήτη Ηλία (95 μ.). Όρμοι: Οι κυριότεροι είναι: Σαλαμίνας, Παλουκίων, Αμπελακίων, Σεληνίων, Κακής Βίγλας, Περάνι, Περιστερία, Σατερλί, Κανάκια, Θυννιό, Τουρκολίμανου, Βαθύ, Αγίου Γεωργίου, Βασιλικών, Μπλε Λιμανάκι, Αράπη. Ακρωτήρια: Πούντα, Κυνοσούρα (Κάβο Βάρβαρι), Βαθιά Πούντα, Τούρλα, Κόχη, Κολώνες (εκεί υπάρχει ισχυρός φάρος), Πετρίτης, Καράς, Πέραμα, Σταυρός. Νησιά: Άγιος Γιώργης (πευκόφυτο), Λέρος, Κυράδες, Αρπεδόνα, Ψυττάλεια, Τάλαντο, Σκρόφες, Περάνι, Περιστερία, Κανακιάνι, Γαϊδουρονήσι, Ρεβυθούσα, Μακρονήσι. Τα περισσότερα είναι ξερνήσια. Μερικά από αυτά τα εκμεταλλεύονταν οι κάτοικοι αλιευτικά ή κτηνοτροφικά. Έδαφος-Υπέδαφος: Η επιφάνεια του νησιού καλύπτεται κυρίως από ασβεστόλιθους. Στο υπέδαφος συναντούμε φαιό τιτανόλιθο, λίγα κοιτάσματα μαρμάρου φαιού και ερυθρού, λιγότερο πωρόλιθο και σχιστολιθικά πετρώματα. Νερά: Η Σαλαμίνα δεν έχει ποτάμια. Έχει δύο μικρές πηγές (Παναγία Φλεβαριώτισσα και Άγιο Νικόλα Λεμονιών). Έχει όμως πολλά πηγάδια και γεωτρήσεις με ελαφρά υφάλμυρο νερό που εξυπηρετούν σήμερα της ανάγκες της γεωργίας. Τα σπίτια υδρεύονται από την ΕΥΔΑΠ. Καλλιεργήσιμη έκταση: Παλιότερα η καλλιεργήσιμη έκταση ήταν περίπου 30 χιλ. στρέμματα. Σήμερα αρκετά μεγάλο μέρος έχει οικοπεδοποιηθεί. Κλίμα: Το ποικιλόμορφο και ανάγλυφο έδαφος του νησιού, κυρίως στο νότιο τμήμα του, ευνοεί τη δημιουργία διαφόρων μικροκλιμάτων. Γενικά το κλίμα είναι υγιεινό με λίγες βροχές. Η βροχόπτωση δεν ξεπερνάει τα 400 χιλιοστόμετρα το χρόνο. Γεωγραφικές συντεταγμένες: Από 23οC έως 23οC 35' ανατολικό. Από 27οC 52' έως 28οC 05' βόρειο. Σπηλαιο: Σπηλιά Μπατσί βόρεια, σπηλιά Γκιαούρη Νοτιοδυτικά, σπηλιά Περιστερία Νότια.

## 8.5 Γενικά στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος

Ψηλότερο βουνό του νησιού είναι το Μαυροβούνι (407μ.) το οποίο βρίσκεται στα κεντροανατολικό τμήμα του. Γύρω από τη συγκεκριμένη κορυφή αναπτύσσονται αρκετοί μικροί λόφοι οι οποίοι αποκόπτουν, το βορρά από το νότο του νησιού, αφήνοντας μόνο ένα στενό πέρασμα στο δυτικό παραλιακό μέτωπο, κατά μήκος της λεωφόρου Αιαντείου. Στο βορειοανατολικό τμήμα του νησιού υπάρχει η λοφοσειρά Αράπη, της οποίας η ψηλότερη κορυφή φτάνει τα 220μ. Στο τμήμα του νησιού μεταξύ των όρμων Βασιλικά, Αγίου Γεωργίου και Σαλαμίνας αναπτύσσονται μικροί διάσπαρτοι λόφοι με τον ψηλότερο εξ αυτών να φθάνει τα 260μ. Έντονο ανάγλυφο στη Σαλαμίνα, παρουσιάζεται στα νότια του νησιού. Η περιοχή δυτικά του νοητού άξονα Αιαντείου – Όρμου Περάνης αποτελείται από συνεχείς λοφοσειρές με υψηλότερες κορυφές στα 340μ. και 347μ. αντίστοιχα. Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η κάλυψη σε μεγάλο ποσοστό από πευκοδάσος, το οποίο σε αρκετά σημεία καταλήγει στη θάλασσα. Τα δυο σημαντικότερα πευκόφυτα δάση του νησιού είναι εκείνο της Φανερωμένης στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού και νότια το δάσος των Κανακίων.

Σημαντικές δασικές εκτάσεις καταγράφονται επίσης στις περιοχές: Πυλό, Μαυροβούνι, Ξένο, Ηλιακτή, Γούβα και Μπατσι (βόρεια) και Άγιος Νικόλαος. Ωστόσο επισημαίνεται ότι κανένα φυσικό οικοσύστημα του νησιού δεν είναι αξιολογημένο ως «Τοπία Φυσικού Κάλους». Σχεδόν στο σύνολο τους οι πεδινές περιοχές του νησιού που παλιότερα αποτελούσαν και καλλιεργούμενες εκτάσεις, έχουν μετατραπεί σε οικιστικές περιοχές κύριας ή παραθεριστικής κατοικίας.

Ειδικότερα, βορειοδυτικά, στην περιοχή γύρω από τον όρμο Βασιλικά – Άνω Βασιλικά, Κανάκια, «Παλιάμπελα» – η πεδινή περιοχή, στο παρελθόν ήταν στο σύνολό της καλλιεργήσιμη. Στα νοτιοανατολικά, στην περιοχή «Περάνι», καταγράφονται επίσης πεδινή, γεωργική γη. Σήμερα παρατηρείται σημαντική υποχώρηση της γεωργικής γης λόγω της έντονης οικιστικής ανάπτυξης, με αποτέλεσμα το μόνο αξιόλογο τμήμα γεωργικής γης να διασώζεται κατά κύριο λόγο στα «Παλιάμπελα» και το «Περάνι» και δευτερευόντως στο Κανάκι.

Το αξιόλογο αυτό οικοσύστημα του νησιού, έχει υποστεί σημαντικές αλλοιώσεις εξαιτίας μιας σειράς ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Οι κρίσιμότερες αλλοιώσεις αφορούν στις πυρκαγιές που έπληξαν την περιοχή τα τελευταία χρόνια, στην ύπαρξη μιας σειράς ενεργών και ανενεργών λατομείων τα οποία καταλαμβάνοντας μεγάλη έκταση και σε συνδυασμό με τις δραστηριότητες που φιλοξενούν, επιβαρύνουν σημαντικά το τοπίο και τέλος αφορούν στην μεγάλη συρρίκνωση της γεωργικής γης εξαιτίας ισχυρών οικιστικών πιέσεων. Αρκετές περιοχές στο νησί, τα τελευταία χρόνια, έχουν πληγεί από πυρκαγιές. Έτσι καταγράφονται σημειακά μια σειρά καμένων εκτάσεων. Ενδεικτικά στις περιοχές Κεραίες, Τοροντό, Αμπελάκια, Βασιλικά, Μπιζάνη κ.α. Σήμερα, ορισμένες από αυτές τις περιοχές έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδάσωσης.

## **8.7. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **8.7.1 Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης**

Η Σαλαμίνα, συγκαταλέγεται σε εκείνα τα νησιά στην Ελλάδα, που απώλεσαν σε μεγάλο βαθμό τον πρότερο χαρακτήρα τους ως προς την αρχιτεκτονική και πολεοδομική τους φυσιογνωμία. Τόσο το φυσικό όσο και το οικιστικό περιβάλλον της Σαλαμίνας έχει αλλοιωθεί σε σημαντικό βαθμό, ειδικά όσον αφορά το τμήμα των παραθαλάσσιων περιοχών της. Συγκεκριμένα βόρεια της Βίγλας αναπτύσσεται, σε πεδινά εδάφη, το πιο αναπτυγμένο, οικιστικά, τμήμα του νησιού. Επιπλέον και το σύνολο της πεδινής περιοχής μεταξύ των όρμων Βασιλικά, Αγίου Γεωργίου και Σαλαμίνας έχει δομηθεί. Πρόκειται για το αποτέλεσμα της επί δεκαετίες άναρχης οικιστικής ανάπτυξης. Η εν λόγω ανάπτυξη συντελέστηκε όχι στη βάση συγκεκριμένου πολεοδομικού σχεδιασμού αλλά απρογραμματίστα και άναρχα χωρίς να συνοδεύεται από αντίστοιχη ανάπτυξη δικτύου υποδομών. Εκ των υστέρων αρκετές από αυτές τις περιοχές εντάχθηκαν αποσπασματικά στο Σχέδιο Πόλης.

Συνεπώς, η επιβάρυνση του τοπίου αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα και κρίσιμότερα ζητήματα του νησιού. Ακόλουθα, η οριοθέτηση της οικιστικής ανάπτυξης στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου και ορθολογικού πολεοδομικού σχεδιασμού αποτελούν θεμελιώδη προτεραιότητα για την βιώσιμη αναπτυξιακή πορεία του νησιού. Η συγκεκριμένη ανάγκη γίνεται περισσότερο επιτακτική δεδομένων των εκτεταμένων άναρχων οικιστικών αναπτύξεων των τελευταίων 20 χρόνων, και των εντατικοποιημένων πιέσεων δόμησης που διαρκώς ασκούνται στο νησί.



## **Πολεοδομικός Σχεδιασμός**

### **Πλαίσιο Πολεοδομικού Σχεδιασμού**

Ο τρόπος που αναπτύχθηκε οικιστικά η Σαλαμίνα, από το 1985 έως και σήμερα, καθορίστηκε από την χωρίς όρους και κανόνες ιδιωτική «πολεοδόμηση» και από την αυθαίρετη δόμηση της γης στα πλαίσια ανάπτυξης περιοχών β' κατοικίας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το Π.Δ. 20.8.85 (Φ.Ε.Κ. 456Δ/85) για καθορισμό περιοχών Β' κατοικίας εντός της Ζ.Ο.Ε. Αττικής, όπου μαζικά συμπεριέλαβε περιοχές της Νήσου Σαλαμίνας όπως και άλλων δήμων της Αττικής. Στο πλαίσιο μιας συνεκτικής πολεοδομικής πολιτικής με βάση το Ν. 1337/1983, επιδιώχθηκε μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων, σε αντίθεση με την προγενέστερη περίοδο κατά την οποία ο σχεδιασμός είχε βασιστεί στις διατάξεις του ΝΔ του 1923 και αφορούσε σε περιορισμένες οικιστικές επεκτάσεις χωρίς ένα γενικότερο σχεδιασμό των χρήσεων στο σύνολο της έκτασης των Δήμων. Στο πλαίσιο των κατευθύνσεων του ΡΣΑ (Ν. 1515/1985) καταρτίστηκαν Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια για όλους του Δήμους, με τα οποία προσδιορίστηκαν οι αναγκαίες οικιστικές επεκτάσεις που συμπεριέλαβαν τις αυθαίρετες συγκεντρώσεις κτισμάτων, αλλά και αδόμητες περιοχές, με βάση έναν προγραμματισμό δημογραφικών μεγεθών και αναγκών σε υποδομές. Επίσης, καθορίστηκαν οι γενικές χρήσεις γης και τα προγράμματα έργων σε κοινωνική και τεχνική υποδομή. Για το κεντρικό τμήμα της Σαλαμίνας, εκπονήθηκε και εγκρίθηκε το πρώτο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (υπ' αριθμ. 58048/2378/16-8-1985 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ/ΦΕΚ 572Δ/1985). Με τις διατάξεις του Ν.2508/1997 άρθρο 4, το Γ.Π.Σ. εκπονείται στο σύνολο της έκτασης του Δήμου Σαλαμίνας και περιλαμβάνει περιοχές προς πολεοδόμηση, περιοχές ειδικής προστασίας και άλλες χρήσεις γης, καλύπτοντας και θωρακίζοντας θεσμικά τον Δήμο, ως προς τη χωροταξική και πολεοδομική πολιτική ανάπτυξης του. Έτσι, με την υπ' αριθμ 33810/6890 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ/ΦΕΚ 1105/19-12-1997, τροποποιήθηκε το υφιστάμενο ΓΠΣ ως προς τα όρια του καθώς εντάχθηκαν και νέες περιοχές, έγιναν αλλαγές στις χρήσεις γης και εγκρίθηκε η εγκατάσταση σημαντικών χρήσεων για το νησί. Οι περιοχές εντός του Γ.Π.Σ. συνιστούν 25 πολεοδομικές ενότητες και αφορούν τρία τμήματα του νησιού:

- Από την περιοχή Ρέστη, ως τη Σαλαμίνα και από εκεί ως τα Παλούκια και τα Αμπελάκια.
- Η περιοχή Σελήνια.
- Η στενή λωρίδα από το Αιάντειο ως την Κακή Βίγλα.

Για το υπόλοιπο νησί τις εξελίξεις τις καθόρισαν διοικητικές αποφάσεις ή Προεδρικά Διατάγματα που δε συνέβαλλαν στην ορθολογική οικιστική ανάπτυξη. Έτσι, με τις Πολεοδομικές Μελέτες Επέκτασης που επακολούθησαν, εντάχθηκαν στο Σχέδιο Πόλης όλες οι περιοχές των αυθαιρέτων, με πρόβλεψη να αποκτήσουν σταδιακά, τους αναγκαίους χώρους και τις εγκαταστάσεις του κοινωνικού εξοπλισμού, την τεχνική υποδομή και τους αντίστοιχους κοινόχρηστους χώρους. Ωστόσο τα όρια του εγκεκριμένου σήμερα Γ.Π.Σ. δεν περιλαμβάνουν, αρκετά τμήματα του νησιού τα οποία ωστόσο διαθέτουν εγκεκριμένο σχέδιο σύμφωνα με τις διατάξεις που διέπουν τις περιοχές Β' κατοικίας. Τέτοιες περιοχές βρίσκονται κατά μήκος της λεωφόρου Αιαντείου, στα βόρεια του νησιού η Ψιλή Άμμος και τα Βασιλικά, στα Κανάκια, στο Περάνι κ.α. Επιπλέον και δεδομένης της νέας Αρχιτεκτονικής της Αυτοδιοίκησης (Πρόγραμμα Καλλικράτης), έχουν μεταβληθεί και τα διοικητικά όρια του Δήμου ο οποίος πλέον περιλαμβάνει και τον πρώην Δήμο Αμπελακίων. Οι περιοχές που εντάχθηκαν στο εγκεκριμένο Σχέδιο Πόλης με χρήση δεύτερης κατοικίας σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 2242/1994 (Φ.Ε.Κ. 162/Α/3.10.1994) «Πολεοδόμηση περιοχών Β' Κατοικίας σε Ζώνες Οικιστικού Έλεγχου, προστασία φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις» είναι οι εξής:

(Φ.Ε.Κ. 559/Δ/5.6.2003)

• Άγιος Γεώργιος με το Π.Δ. 26.11.1999 (Φ.Ε.Κ. 939/Δ/30.12.1999)

• Ψιλή Άμμος με το Π.Δ. 26.11.1999 (Φ.Ε.Κ. 907/Δ/22.12.1999)

• Παλιάμπελα με το Π.Δ. 23.9.1999 (Φ.Ε.Κ. 759/Δ/18.10.1999)

• Άγιος Δημήτριος, Ζορμπαλά, Μαρούδι, Περιστερία, με την απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. 20848/28.5.2003 (Φ.Ε.Κ. 728/Δ/10.7.2003)

• Αγ. Παρασκευή, Μέτωπο παραλίας, Βροντού, Κατσούλι Ντοροντό (Π.Δ. 1-3-2002 ΦΕΚ 192/Δ/13-3-2002)

### 8.7.2 Καταγραφή ευαίσθητων χρήσεων

Στην θέση του έργου και σε απόσταση 1000 μ. περιμετρικά αυτού δεν εντοπίστηκαν ευαίσθητες χρήσεις γης, όπως αυτές ορίζονται από την σχετική νομοθεσία.

### 8.7.3 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Στη Σαλαμίνα, υπάρχουν αρκετά σημαντικά μνημεία των περισσότερων ιστορικών περιόδων καθώς και αξιόλογοι αρχαιολογικοί χώροι της προϊστορικής και κλασικής περιόδου, με πολλούς από αυτούς να αφορούν κυρίως σε αμυντικά και οχυρωματικά συγκροτήματα (Περιοχή «Μαρούδι - θέσις «Σκλάβος», Ακρωτήριο «Πούντα», Ακρωτήριο «Περάματος Φανερωμένη» κ.ά.). Έτσι ίχνη προϊστορικών οικισμών έχουν βρεθεί στις περιοχές, Βασιλικά, Σαλαμίνα (σημερινή θέση της πόλης), Αιάντειο, Κακή Βίγλα, Γκίκανι, Χαλιώτη, Περιστερία, Κολώνες, Σατιρλί, Λαμπρανό, Πυργιακόνι και Κανάκια (πρωτομυκηναϊκό νεκροταφείο).

Άγνωστης χρονολόγησης είναι τα ερείπια οικισμού στη Μικρή Κιάφα και στην Άσπρη Ράχη. Ενδεικτικά οι σημαντικότεροι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι είναι οι εξής:

- Αρχαιολογικός Χώρος – Ιστορικός Τόπος: χώρος ναυμαχίας της Σαλαμίνας (ΦΕΚ 305/Β/1982)
- Αρχαιολογικός χώρος: περιοχή Αγίας Κυριακής Σαλαμίνας/Μυκηναϊκό νεκροταφείο (ΦΕΚ 37/Β/19-1-1965)
- Διατηρητέα Μνημεία: α) Περιοχή «Μαρούδι», θέση «Σκλάβος»: λόφος παρά την θάλασσαν, επί του οποίου σώζονται λείψανα προϊστορικής οχυρώσεως και ίχνη θεμελιώσεως οικιών πρωτοελλαδικής περιόδου, β) Ακρωτήριο «Πούντα»: η θέση της κλασικής πόλεως Σαλαμίνας, περιλαμβάνουσα πλήθος ερειπίων οικιών και τειχών, γ) Θέση «Καμίνια»: Λόφος περιλαμβάνων Μυκηναϊκό νεκροταφείο, δ) Ακρωτήριο «Περάματος Φανερωμένη», ορατά τείχη και λείψανα αρχαίου κλασσικού φρουρίου (ΦΕΚ 84/Β/5-2-1969)
- Αρχαιολογικός Χώρος: λόφος «Κολώνες» (ΦΕΚ 175/Β/26-3-1966, ΦΕΚ 892/Β/9- 12-1970)
- Αρχαιολογικός Χώρος: περιοχή «Δρακατσούλα» Αιαντείου Σαλαμίνας (ΦΕΚ 480/Β/6-4-2000)

Επιπλέον στο νησί απαντάται σημαντικός αριθμός εκκλησιών της βυζαντινής περιόδου, όπως η Μονή Φανερωμένης, η εκκλησία του Αγ. Μηνά, Μονή Αγ. Νικολάου Λεμονίων, ο ναύσκος του Αγίου Νικολάου στην Περιστερία, ο ναύσκος του Αγ. Ιωάννη Καλυβίτη - 11ος αι. κ.ά.) κ. ά. και μια σειρά νεότερων ιστορικών διατηρητέων κτιρίων. Από τα ευρήματα λοιπόν και τις ιστορικές καταγραφές φαίνεται ότι η Σαλαμίνα έχει πλούσια ιστορία από τα αρχαία χρόνια έως και σήμερα έχοντας διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο στην εξέλιξη του ελληνικού πολιτισμού. Κυρίαρχο ρόλο στην διαμόρφωση αυτής της πολιτιστικής ταυτότητας και ιστορικής διαδρομής του νησιού διαδραμάτισε το ιστορικό γεγονός της Ναυμαχίας της Σαλαμίνας, στις 28 ή

29 Σεπτεμβρίου 480 π.Χ. και από την έκβαση της οποίας, με νίκη των Ελλήνων, αναπτύχθηκε ο ελληνικός πολιτισμός και διαδόθηκε στη Δύση και στον κόσμο. Έτσι η Σαλαμίνα έγινε ευρύτερα γνωστή και στην παγκόσμια ιστορία για τη μεγαλύτερη Ναυμαχία των αιώνων. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι αυτή η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά παρέχει σημαντικές δυνατότητες αξιοποίησης σε μια πολλαπλή προοπτική ως κύρια αναπτυξιακή συνιστώσα η οποία μπορεί, με τη κατάλληλη διαχείριση, να συμβάλει σημαντικά στη δυναμική οικονομική ανάπτυξη του νησιού σε συνδυασμό με το φυσικό περιβάλλον και τον τουρισμό, αναστρέφοντας την μέχρι σήμερα λανθάνουσα παρουσία του στον ιστορικό – πολιτιστικό χάρτη της Αττικής και αποτελώντας την νησιωτική «πολιτιστική» προέκταση της. Προς αυτήν την κατεύθυνση, της ανάδειξης της ίδιας της ιστορικότητας του τόπου και με την αφορμή της συμπλήρωσης, το 2020, 1.500 χρόνων από την ναυμαχία της Σαλαμίνας παρουσιάζεται μια καθοριστικής σημασίας ευκαιρία για την αναπτυξιακή πορεία του νησιού. Θετικά αξιολογείται η δραστηριοποίηση «Επιτροπής πολιτισμού, προβολής και ανάδειξης της Ναυμαχίας της Σαλαμίνας με τη στήριξη του Δήμου».

#### **8.7.4 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον**

Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά: α) στην κατανομή της απασχόλησης του Οικονομικά Ενεργού Πληθυσμού στους τρεις βασικούς τομείς παραγωγικής δραστηριότητας - πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή (στοιχεία Απογραφής 2001) και β) στη διάρθρωση των μονάδων οικονομικών δραστηριοτήτων που λειτουργούν στη Σαλαμίνα (στοιχεία απογραφής 2004), σε μια προσπάθεια να εξαχθούν ορισμένα συμπεράσματα και προοπτικές. Σύμφωνα με τον Πίνακα 1, ο ΟΕΠ Σαλαμίνας αποτελούσε το 36,6% του πληθυσμού, ποσοστό που είναι σαφώς μικρότερο από αυτό στην πρώην Νομαρχία Πειραιά (45%). Το μεγάλο ποσοστό Οικονομικά Μη Ενεργού Πληθυσμού υποδηλώνει είτε την ύπαρξη μεγάλου ποσοστού παιδικής ηλικίας είτε την ύπαρξη σημαντικού ποσοστού ατόμων τρίτης ηλικίας και συνταξιούχων. Λόγω των γενικών χαρακτηριστικών της ηλικιακής πυραμίδας στην Ελλάδα, ισχύει μάλλον η δεύτερη εκδοχή. Παρά το χαμηλότερο ποσοστό του ΟΕΠ, η ανεργία στη Σαλαμίνα το 2001 ανερχόταν στο 13,20% έναντι 11,60% για τον Πειραιά (σημειώνεται ότι η ανεργία στον Πειραιά κυμαινόταν πάνω από το μέσο όρο της χώρας). Ο δείκτης αυτός βρισκόταν σε άμεση σχέση με το υψηλό, σχετικά, ποσοστό απασχόληση του πληθυσμού στο δευτερογενή τομέα (Πίνακας 2 και σχετικό Διάγραμμα). Είναι προφανές, ότι ο δείκτης θα έχει επιδεινωθεί λόγω και της υποχώρησης της οικονομικής δραστηριότητας και, αντίστοιχα, της απασχόλησης και σε μια σειρά άλλους κλάδους, πλην της μεταποίησης, όπως οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο και οι υπηρεσίες, όπου απασχολείται μεγάλο ποσοστό του ΟΕΠ.

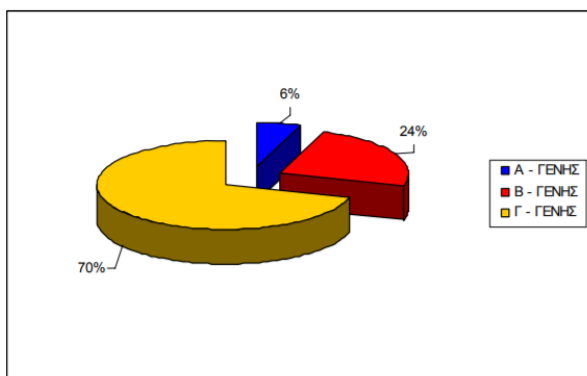
**Πίνακας 5: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός (ΕΣΥΕ 2001)**

	Οικονομικώς ενεργοί			Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	
Σαλαμίνα	8.335	7.265	1.070	14.286
Αιάντειο	1.212	1.043	169	2.138
Αμπελάκια	1.514	1.301	213	2.686
Σελήνια	647	552	95	1.116
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ</b>	<b>11.708</b>	<b>10.161</b>	<b>1.547</b>	<b>20.226</b>
<b>ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΠΕΙΡΑΙΑ</b>	<b>226.422</b>	<b>200.142</b>	<b>26.280</b>	<b>276.970</b>

**Πίνακας 6: Κατανομή Απασχόλησης ανά Τομέα παραγωγής**

	Απασχολούμενοι	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Τριτογενής
Σαλαμίνα	8.335	363	1.609	5.037
Αιάντειο	1.212	102	282	572
Αμπελάκια	1.301	60	296	836
Σελήνια	552	12	114	365
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ</b>	<b>11.400</b>	<b>537</b>	<b>2.301</b>	<b>6.810</b>

**Διάγραμμα 1: Κατανομή Απασχόληση ανά Τομέα Παραγωγής**



Όσον αφορά την κατανομή των οικονομικών μονάδων που λειτουργούσαν το 2004 στον πρώην Δήμο Σαλαμίνας, στους διάφορους κλάδους, με το μεγαλύτερο ποσοστό συναντάται ο κλάδος του Λιανικού εμπορίου (32,9%), ο κλάδος των Κατασκευών (13,7%) και ο κλάδος των καταστημάτων εστίασης - αναψυχής (10,5%). Αντίστοιχη ήταν η εικόνα και στον πρώην Δήμο Αμπελακίων.

**Πίνακας 7: Κατανομή Μονάδων ανά Κλάδο στον πρώην Δήμο Σαλαμίνας**

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σταθμού Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας «ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Άγνωστος Κλάδος	6	0,40
Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα και συναφείς βοηθητικές δραστηριότητες	5	0,33
Δασοκομία, υλοτομία και συναφείς δραστηριότητες	1	0,07
Αλιεία, ιχθυοκαλλιέργεια και συναφείς βοηθητικές δραστηριότητες	23	1,53
Άλλες εξορυκτικές και λατομικές δραστηριότητες	2	0,13
Βιομηχανία τροφίμων και ποτών	25	1,66
Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	3	0,20
Κατασκευή ειδών ένδυσης· κατεργασία και βαφή γουναρικών	9	0,60
Κατεργασία και δέψη δέρματος· κατασκευή ειδών ταξιδιού (αποσκευών), τσαντών, ειδών σελοποιίας, ειδών σαγματοποιίας και υποδημάτων	5	0,33
Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από τα έπιπλα· κατασκευή ειδών καθαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	11	0,73
Παραγωγή χαρτοπολτού, χαρτίου και προϊόντων από χαρτί	1	0,07
Εκδόσεις, εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων εγγραφής ήχου και εικόνας και μέσων πληροφορικής	5	0,33
Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	1	0,07
Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	12	0,80
Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	33	2,19
Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού μ.α.κ.	6	0,40
Κατασκευή μηχανών γραφείου και ηλεκτρονικών υπολογιστών	2	0,13
Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών και συσκευών μ.α.κ.	2	0,13
Κατασκευή εξοπλισμού και συσκευών ραδιοφωνίας, τηλεόρασης και επικοινωνιών	1	0,07
Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	12	0,80
Κατασκευή επίπλων· λοιπές βιομηχανίες μ.α.κ.	10	0,66
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και ζεστού νερού	1	0,07
Συλλογή, καθαρισμός και διανομή νερού	2	0,13
Κατασκευές	206	13,68
Εμπόριο, συντήρηση και επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσυκλετών·	83	5,51
Χονδρικό εμπόριο και εμπόριο με προμήθεια, εκτός από το εμπόριο αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσυκλετών	50	3,32
Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσυκλετών· επισκευή ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	495	32,87
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	158	10,49
Χερσαίες μεταφορές· Μεταφορές μέσω αγωγών	40	2,66

Υδάτινες μεταφορές	42	2,79
Βοηθητικές και συναφείς προς τις μεταφορές δραστηριότητες· δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων	14	0,93
Ταχυδρομεία και τηλεπικοινωνίες	5	0,33
Δραστηριότητες συναφείς με τις δραστηριότητες ενδιάμεσων χρηματοπιστωτικών οργανισμών	7	0,46
Δραστηριότητες σχετικές με ακίνητη περιουσία	6	0,40
Εκμίσθωση μηχανημάτων και εξοπλισμού χωρίς χειριστή· εκμίσθωση ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	5	0,33
Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες	6	0,40
Άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητες	126	8,37
Δημόσια διοίκηση και άμυνα· υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	2	0,13
Εκπαίδευση	10	0,66
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	6	0,40
Διάθεση λυμάτων και απορριμμάτων· υγιεινή και παρόμοιες δραστηριότητες	2	0,13
Δραστηριότητες οργανώσεων με μέλη μ.α.κ.	2	0,13
Ψυχαγωγικές, πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες	29	1,93
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	34	2,26
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1506</b>	<b>100</b>

**Πίνακας 8: Κατανομή Μονάδων ανά Κλάδο στον πρώην Δήμο Αμπελακίων**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Αγνωστος Κλάδος	2	0,74
Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα και συναφείς βοηθητικές δραστηριότητες	3	1,12
Αλιεία, ιχθυοκαλλιέργεια και συναφείς βοηθητικές δραστηριότητες	2	0,74
Βιομηχανία τροφίμων και ποτών	8	2,97
Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	1	0,37
Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από τα έπιπλα-κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαστοπλεκτικής	1	0,37
Εκδόσεις, εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων εγγραφής ήχου και εικόνας και μέσων πληροφορικής	1	0,37
Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	1	0,37
Παραγωγή βασικών μετάλλων	1	0,37
Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	6	2,23
Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού μ.α.κ.	3	1,12
Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	8	2,97
Κατασκευή επίπλων· λοιπές βιομηχανίες μ.α.κ.	2	0,74
Κατασκευές	28	10,41
Εμπόριο, συντήρηση και επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσικλετών·	5	1,86
Χονδρικό εμπόριο και εμπόριο με προμήθεια, εκτός από το εμπόριο αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσικλετών	11	4,09
Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο αυτοκινήτων οχημάτων και μοτοσικλετών· επισκευή ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	59	21,93
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	45	16,73
Χερσαίες μεταφορές· Μεταφορές μέσω αγωγών	12	4,46

Υδάτινες μεταφορές	25	9,29
Βοηθητικές και συναφείς προς τις μεταφορές δραστηριότητες· δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων	5	1,86
Δραστηριότητες συναφείς με τις δραστηριότητες ενδιάμεσων χρηματοπιστωτικών οργανισμών	1	0,37
Εκμίσθωση μηχανημάτων και εξοπλισμού χωρίς χειριστή· εκμίσθωση ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	3	1,12
Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες	1	0,37
Άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητες	20	7,43
Εκπαίδευση	1	0,37
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	4	1,49
Διάθεση λυμάτων και απορριμμάτων· υγιεινή και παρόμοιες δραστηριότητες	1	0,37
Δραστηριότητες οργανώσεων με μέλη μ.α.κ.	1	0,37
Ψυχαγωγικές, πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες	2	0,74
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	6	2,23
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>269</b>	<b>100</b>

Στο πλαίσιο των πιο πάνω, και πάντα με τις επιφυλάξεις που διατυπώθηκαν στην αρχή, βασικά δεδομένα της οικονομίας της περιοχής θεωρούνται τα εξής:

- Ο τριτογενής τομέας παραγωγής εμφανίζεται να κατέχει την πρώτη θέση στην κατανομή του εργατικού δυναμικού, ενώ ο δευτερογενής τη δεύτερη. Πολύ χαμηλή θέση κατέχει ο πρωτογενής τομέας, που θα ήταν ακόμη δυσμενέστερη αν δεν καταγραφόταν μια αξιόλογη παρουσία του κλάδου της Αλιείας και ιχθυοκαλλιέργειας.
- Η οικονομία του Δήμου σαφώς θα ακολουθήσει τις γενικότερες εξελίξεις. Παράλληλα, όμως, το εν δυνάμει συγκριτικό της πλεονέκτημα, που είναι ο νησιωτικός χαρακτήρας της και το πολιτιστικό της απόθεμα, δημιουργεί περιθώρια παρέμβασης με εφαρμογή ειδικών πολιτικών στους τομείς του τουρισμού και της "πολιτιστικής οικονομίας", που είναι στενά συνδεδεμένοι.

### 8.7.5 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Η θέση του έργου βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως ή ορίου οικισμού. Κατ' επέκταση στην περιοχή δεν ασκείται σχετικά έντονη ανθρωπογενής δραστηριότητα και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν πιέσεις στο περιβάλλον. Η κυκλοφοριακή κίνηση είναι μικρή.

### 8.7.6 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής ήταν και παραμένει σε υψηλό επίπεδο. Η Δ/νση ΕΑΡΘ (Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας) εγκατέστησε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) το 2001, επεκτείνοντας και αναβαθμίζοντας το τότε υπάρχον δίκτυο. Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10 και ΑΣ2,5), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδο, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Με την Κ.Υ.Α 11824/1993 θεσμοθετείται σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τίθενται «όρια εκτάκτων μέτρων», για τον περιορισμό της ρύπανσης σε περιπτώσεις που κυρίως λόγω εξαιρετικά δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών για τη διάχυση της ρύπανσης, αναμένεται αύξηση των τιμών ρύπανσης. Τα μέτρα λαμβάνονται όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν ή προσεγγίσουν τα όρια εκτάκτων μέτρων (συναγερμού) και ταυτόχρονα υπάρχει πρόβλεψη για μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν τη διατήρηση ή αύξηση των τιμών ρύπανσης για τις επόμενες ή την επόμενη ημέρα. Η παραπάνω Κ.Υ.Α τροποποιήθηκε και οι οριακές τιμές λήψης εκτάκτων μέτρων, αντικαταστάθηκαν με τις νέες οριακές τιμές που αναφέρονται στο Παράρτημα ΧΙΙ της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488Β/30.3.11).

### 8.7.7 Θόρυβος

Ο θόρυβος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και επομένως της ποιότητας ζωής. Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου που εκπέμπεται από εγκαταστάσεις οποιασδήποτε χρήσης, καθορίζεται από το Π.Δ. 1180/81. Συγκεκριμένα, το άρθρο 2, παρ. 5 καθορίζει το ανώτατο μετρούμενο όριο θορύβου μετρούμενο επί του ορίου του ακινήτου στο οποίο βρίσκεται η εγκατάσταση. Από την εγκατάσταση δεν δημιουργείται θόρυβος.

Περιοχή	Ανώτατο όριο θορύβου σε dBA
Νομοθετημένες Βιομηχανικές Περιοχές	70
Περιοχές που το επικρατέστερο στοιχείο είναι το βιομηχανικό	65
Περιοχές που επικρατεί εξ ίσου το βιομηχανικό και αστικό στοιχείο	55
Περιοχές που επικρατεί το αστικό στοιχείο	50

Στην θέση του έργου, λόγω της άτονης ανθρωπογενούς δραστηριότητας, η ένταση του θορύβου είναι μικρή.

### 8.7.8 Δονήσεις



Η μεθοδολογία αξιολόγησης του μεγέθους των δονήσεων, που «δέχεται» ο ενοχλούμενος και κατά συνέπεια το μέγεθος της ενόχλησης, περιγράφεται σε διάφορα τεχνικά πρότυπα και οδηγίες (DIN 4150, DIN 1311, DIN 45669, VDI 2057) και έχει σε γενικές γραμμές ως εξής:

- ✓ Μέτρηση του απόλυτου μεγέθους (ταχύτητα ταλάντωσης δόνησης, σε [mm/s]) σε διάφορα σημεία στον χώρο, όπου αναμένεται μέγιστη ταλάντωση (στο μέσον μιας επιφάνειας δαπέδου ή τοίχου).
- ✓ Η μέτρηση πρέπει να γίνει και στις 3 διαστάσεις (άξονες x, y, z). Αν η δόνηση έχει συνεχή και προβλέψιμη μορφή, τότε οι μετρήσεις στις 3 διαστάσεις, μπορεί να γίνουν η μία μετά την άλλη, αλλιώς πρέπει να γίνουν ταυτόχρονα.
- ✓ Μέσω στάθμισης προκύπτουν τα μεγέθη KBF<sub>max</sub> και KBF<sub>Tr</sub>, που συγκρίνονται με τα αντίστοιχα όρια.
- ✓ Για τις δονήσεις, που γίνονται αντιληπτές και που μπορεί να οδηγήσουν σε ενόχληση, ισχύουν τα ακόλουθα όρια (DIN 4150-2, πίνακας 1), μετρούμενα στη θέση του «δέκτη»:

Στην θέση του έργου δεν εντοπίστηκαν δονήσεις από υφιστάμενες πηγές.

#### **8.7.9 Επιφανειακά και υπόγεια νερά**

Σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας/Αττικής «Προτεραιότητα, σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής και με δεδομένη την υποβάθμιση των υδάτων λόγω των πιέσεων της χωρίς σχεδιασμό και κατάλληλες υποδομές επέκτασης της πόλης και της αύξησης των στεγανών επιφανειών, αποτελεί η προστασία και αειφόρος χρήση των διαθέσιμων υδάτινων πόρων και η ολοκληρωμένη διαχείριση και αποκατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με ειδικά προγράμματα.» Στο πλαίσιο αυτό, ειδικότερα:

Εξειδικεύεται πρόγραμμα παρακολούθησης για το θαλάσσιο περιβάλλον, με τη δημιουργία δικτύου προστατευόμενων θαλάσσιων περιοχών και σχέδια Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης.

Για την οικιακή, βιομηχανική και γεωργική χρήση του νερού, προωθούνται:

Η εξοικονόμηση υδάτινων πόρων.

Η επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των υγρών αποβλήτων.

Ο έλεγχος της ρύπανσης.

Ο εκσυγχρονισμός των δικτύων και των μεθόδων άρδευσης.

Τη Σαλαμίνα την αφορούν με ιδιαίτερα έντονο τρόπο οι πιο πάνω προτεραιότητες και εξειδικεύσεις. Η Σαλαμίνα λόγω του μεγέθους της, διαθέτει και ένα εκτεταμένο παράκτιο μέτωπο αντίστοιχα. Το νησί διαθέτει αρκετές μικρές παραλίες οι οποίες εντοπίζονται κυρίως σε ορμίσκους. Η μεγαλύτερη παραλία του νησιού βρίσκεται κατά μήκος της ακτογραμμής που συνδέει τη Σαλαμίνα με το Αιάντειο. Άλλες σημαντικές παραλίες του νησιού είναι στο νότιο τμήμα, τα Κανάκια, το Πυργιακόνι, το Λαμπρανό, το Σατερλί και οι Κολώνες. Στα βορειοδυτικά η Ψιλή Άμμος, το Στενό Φανερωμένης, το Ρέστη, η Ηλιακτή, ο Άγιος Γιώργης και τα Βασιλικά. Στο Αιάντειο και στο Ρέστη βρίσκονται οι δύο οργανωμένες πλαζ Ζέφυρος και Σπιθάρι αντίστοιχα. Ωστόσο καμία παραλία δεν περιλαμβάνεται στις βραβευμένες ακτές με Γαλάζια Σημαία για το έτος 2011. Ο θαλάσσιος χώρος και οι ακτές της Σαλαμίνας θεωρούνται από τις πιο επιβαρυνμένες, περιβαλλοντικά, της Αττικής. Η ευρύτερη θαλάσσια ρύπανση προκαλείται από την έντονη διακίνηση και τον ελλιμενισμό των πλοίων στο σύνολο του θαλάσσιου χώρου που περιβάλλει τη Σαλαμίνα, από τις βιομηχανικές δραστηριότητες του



Θριασίου Πεδίου, τη Ρεβυθούσα, την επιβάρυνση που δημιουργείται από την κίνηση των οχηματαγωγών της γραμμής Παλουκίων – Περάματος και Φανερωμένης – Μεγ. Πεύκου, η οδική σύνδεση του Ναύσταθμου με τη νησίδα του Αγ. Γεωργίου και τα λιμενικά έργα που έγιναν στο χώρο αυτό. Ιδιαίτερα επιβαρυνμένος είναι ο θαλάσσιος χώρος που περικλείεται μεταξύ της βόρειας ακτογραμμής του νησιού και της απέναντι Πειραικής και Μεγαρικής Ακτής. Η ρύπανση της θάλασσας και των ακτών, περιβαλλοντική και αισθητική, αποτελεί σοβαρότερο πρόβλημα με σύνθετες πλευρές και υπερτοπικές επιπτώσεις, για την περιοχή της Κυνόσουρας. Ο θαλάσσιος χώρος της Κυνόσουρας αποτελεί επισκευαστική περιοχή του ΟΛΠ ΑΕ, όπου εκτελούνται εργασίες υδροβολής και αμμοβολής. Σύμφωνα με έρευνα του 2000 στα λιμάνια Πειραιά και Θεσσαλονίκης «Οι ενώσεις του τριβουτυλοκασσιτέρου χαρακτηρίστηκαν ως οι πλέον τοξικές ενώσεις που ο άνθρωπος διοχέτευσε στο υδάτινο περιβάλλον. Η τιμή του πρέπει να είναι 0,05mg/kg. Οι τιμές είναι για:

- Λιμάνι Θεσσαλονίκης: 1.200mg/kg
- Ικόνιο Πειραιά: 5.200mg/kg
- Κυνόσουρα: 89.600mg/kg».

Επιπλέον στην περιοχή του Αρχαιολογικού Χώρου Κυνόσουρας λειτουργεί διαχωριστήρας πετρελαιοειδών αποβλήτων που συλλέγονται από πλοία. Επόμενα, έστω και αν τεθεί σε δεύτερη μοίρα η αντικειμενική σύγκρουση μεταξύ των πιο πάνω χρήσεων με τον σημαντικό αρχαιολογικό χώρο της Ναυμαχίας Σαλαμίνας, η οποία δημιουργεί εμπόδια στην υλοποίηση άλλων σημαντικών κατευθύνσεων του νέου ΡΣΑ («πολιτιστικό τρίγωνο Σαρωνικού», «ενεργοποίηση ακτοπλοϊκής συγκοινωνίας τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος ...συμπεριλαμβανομένης της παράκτιας ζώνης από Πειραιά προς Σαλαμίνα - Κυνόσουρα, Ελευσίνα, Κακιά Σκάλα»), εντοπίζεται πρόβλημα για το θαλάσσιο περιβάλλον της Αττικής και την υγεία μεγάλου μέρους πληθυσμού, όχι μόνον της Σαλαμίνας. Η φύση του προβλήματος κάνει ευνόητο ότι την αντιμετώπιση των συνεπειών του δεν μπορεί και δεν πρέπει να την επωμιστεί μόνον ο Δήμος της Σαλαμίνας. Απαιτείται ο σχεδιασμός και η ενεργός υποστήριξη δέσμης μέτρων από τα συναρμόδια υπουργεία και την Περιφερειακή Αυτοδιοίκηση Αττικής. Το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής μελέτης αποτελείται από εποχιακής ροής χειμάρρους. Ο τελικός αποδέκτης των περισσοτέρων εξ' αυτών είναι ο Σαρωνικός Κόλπος. Επισημαίνεται ότι δεν υπάρχει τεκμηριωμένη καταγραφή της ποσότητας και της ποιότητας των υπόγειων υδάτων στο νησί καθώς και των επιφανειακών (χειμάρροι, ρέματα, όμβρια). Η σημαντική αυτή έλλειψη αποτελεί εμπόδιο στην σωστή διαχείριση χειμάρρων και ρεμάτων καθώς και την προστασία τους από πιέσεις άλλων χρήσεων. Επίσης αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή ενός Προγράμματος Εξοικονόμησης Υδάτινων Πόρων, που συνιστά στόχο προτεραιότητας για όλη την Αττική και ιδιαίτερα τα νησιά της. Η εγγύτητα της Σαλαμίνας στην Ψυτάλλεια, δημιουργεί ευνοϊκούς όρους αναφορικά με την προώθηση του στόχου της επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης των υγρών αποβλήτων για διάφορες χρήσεις. Σε αυτήν την κατεύθυνση το νησί πρέπει να ενταχθεί στο Έργο «Επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίησης των υγρών αποβλήτων στον ΚΕΛ της Ψυτάλλειας για άρδευση και πυρόσβεση ορεινών όγκων και μεγάλων κοινόχρηστων χώρων», που προγραμματίζεται να υλοποιηθεί από την Περιφέρεια Αττικής. Τα δίκτυα και οι μέθοδοι άρδευσης αφορούν τόσο στο αστικό και περιαστικό πράσινο που φροντίζει ο Δήμος όσο και στις γεωργικές καλλιέργειες που εξακολουθούν να υπάρχουν στο νησί. Η περιορισμένη έκταση της γεωργικής γης δεν απαιτεί εκτεταμένο δίκτυο άρδευσης. Το ζήτημα του εκσυγχρονισμού και των μεθόδων άρδευσης στη Σαλαμίνα είναι στενά συνδεδεμένο αφ' ενός με την καταγραφή και αξιολόγηση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων που προαναφέρθηκε, αφ' ετέρου με την υλοποίηση, και για το νησί, του έργου επεξεργασίας και

#### **8.7.10 Ακτινοβολίες**

Η δημιουργία και μετάδοση ακτινοβολιών, που στις μέρες μας είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες λόγω της πολλαπλότητας και ποικιλίας των τεχνολογικών εφαρμογών, έχουν σημαντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγιεινή και ασφάλεια καθώς και στο περιβάλλον. Ακόμη και η φυσική ηλιακή ακτινοβολία και ειδικότερα στην υπεριώδη περιοχή του φάσματος έχει γνωστές επιπτώσεις, οι οποίες έχουν συζητηθεί με αφορμή την απομείωση των στρωμάτων του όζοντος, ως αποτέλεσμα της αέριας ρύπανσης. Στην θέση του έργου και έως και 1000 μ. περιμετρικά αυτού εντοπίστηκε έτερη πηγή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και συγκεκριμένα σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας VODAFONE. Στο τέλος της παρούσας παρατίθεται αναλυτική εκτίμηση και αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού υποβάθρου της περιοχής του έργου και σε απόσταση 1000 μ. περιμετρικά αυτού με ποσοτικά στοιχεία.

#### **8.8 Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις**

Λόγω του ότι το έργο υφίσταται, γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας του έργου. Κατά τη φάση λειτουργίας του σταθμού δεν παράγονται υγρά ή αέρια απόβλητα. Όσον αφορά τα στερεά απόβλητα, κατά τη φάση λειτουργίας αυτά είναι ο ενδεχομένως, απορριπτόμενος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, κεραίες και συσσωρευτές που ολοκλήρωσαν το κύκλο ζωής τους), ο οποίος εντάσσεται σε σύστημα διαχείρισης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπάρχει κύριος ή δευτερεύων εξοπλισμός στον εν λόγω σταθμό, που να περιέχει υδράργυρο. Γενικά ένας σταθμός τηλεφωνίας είναι μια κατασκευή που ενδεχομένως δύναται να δημιουργήσει μια σχετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, η επίπτωση αυτή είναι περιορισμένη, λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνει ο σταθμός, και του είδους της κατασκευής. Άλλωστε το έργο υφίσταται οπότε δεν πρόκειται πλέον να αλλάξει η αισθητική του τοπίου.

Το έργο, δεν έχει προκαλέσει καμιά επίπτωση στο κλίμα και βιοκλίμα της περιοχής. Επίσης δεν αναμένεται να προκαλέσει στο μέλλον. Το έργο λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνει, αλλά και λόγω της φύσεώς του, δεν έχει προκαλέσει καμιά επίπτωση στο έδαφος, αλλά ούτε και αναμένεται να προκαλέσει στο μέλλον. Κατά τη λειτουργία του σταθμού τηλεφωνίας, δεν προκαλούνται επιπτώσεις στη χλωρίδα τόσο της άμεσης του έργου περιοχής, όσο και της ευρύτερης περιοχής, λόγω του μικρού μεγέθους του έργου.

Κατά τη λειτουργία του σταθμού τηλεφωνίας, δεν προκαλούνται επιπτώσεις στην πανίδα τόσο της άμεσης του έργου περιοχής, όσο και της ευρύτερης περιοχής. Κατά τη συντήρηση του σταθμού ενδέχεται να υπάρξει ελάχιστη και παροδική όχληση στην πανίδα της περιοχής, που όμως δεν αξιολογείται λόγω του μικρού μεγέθους της και της μικρής χρονικής διάρκειας που αυτή λαμβάνει χώρα. Μετά την αποχώρηση των συντηρητών τα είδη της πανίδας που ενδεχομένως απομακρύνθηκαν από την ακριβή θέση του έργου επανέρχονται ανενόχλητα.

Το έργο υφίσταται και καταλαμβάνει ελάχιστη έκταση. Ως εκ τούτου δεν αλλάζει η χρήση γης. Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, λόγω του μικρού μεγέθους του, αλλά και λόγω της φύσεώς του σαν έργο δεν μπορεί να προκαλέσει αύξηση του ρυθμού χρήσης και αξιοποίησης κάποιου φυσικού πόρου και πολύ περισσότερο να προκαλέσει εξάντληση κάποιου μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου. Σε περίπτωση

ατυχήματος ή ανωμάλων καταστάσεων το έργο δεν ενέχει κανένα κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικίνδυνων ουσιών.

Όσον αφορά την Η/Μ ακτινοβολία, δεν πρόκειται να προκληθεί αύξηση των επιπέδων αυτής, τα οποία ούτως ή άλλως, δεν ενέχουν κανένα απολύτως κίνδυνο για την δημόσια υγεία. Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, δεν πρόκειται να αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή τον ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής.

Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, δεν πρόκειται να επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία, αλλά ούτε και να δημιουργήσει ανάγκη για πρόσθετη κατοικία.

Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, δεν πρόκειται να επηρεάσει τις μεταφορές ή την κυκλοφορία των οχημάτων, καθώς ο σταθμός δεν είναι επανδρωμένος και ως εκ τούτου δεν θα υπάρξει επιπρόσθετη κίνηση τροχοφόρων στην περιοχή. Τυχόν επιπρόσθετη κίνηση θα προέρχεται από τα οχήματα των συντηρητών του σταθμού.

Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, δεν κάνει χρήση σημαντικών ποσοτήτων ηλεκτρικής ενέργειας. Ως εκ τούτου δεν προκαλείται αύξηση της ζήτησης ενέργειας.

Ο σταθμός κινητής τηλεφωνίας κατά τη λειτουργία του, δεν πρόκειται να προκαλέσει ανάγκη αλλαγών στους διάφορους τομείς κοινής ωφέλειας. Αντίθετα αυτός ο ίδιος θα συμβάλλει στην βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών στον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Έτσι οι τηλεφωνικές συνδιαλέξεις των κατοίκων, αλλά και των τουριστών θα είναι σαφώς καλύτερες.

Το υπόψη έργο κατασκευάστηκε, σύμφωνα με το ισχύον καθεστώς της χώρας μας και της Ε.Ε. και τις διατάξεις περί ακτινοβολιών. Ως εκ τούτου δεν προκαλείται καμιά έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους.

Το έργο υφίσταται και δεν πρόκειται να αλλάξει η ποιότητα και η ποσότητα των υπαρχουσών δυνατοτήτων αναψυχής.

Το έργο δεν προκαλεί καμιά καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9**

### **Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων**

Στο Κεφάλαιο αυτό περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανά σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, που αναμένονται από τη λειτουργία του εξεταζόμενου σταθμού.

Σαν περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή αντίστοιχα η μεταβολή των παραμέτρων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) που επικρατούν σε μια περιοχή. Η μεταβολή αυτή μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, (δηλαδή να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος), μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, μόνιμη ή παροδική και άμεση ή έμμεση.

Στο παρόν κεφάλαιο λόγω του ότι το έργο υφίσταται, γίνεται αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας του έργου. Σκοπός της συγκεκριμένης προσέγγισης είναι η αναζήτηση και ο προσδιορισμός των αναγκαίων μέτρων για τη μείωση της διατάραξης των οικολογικών συνθηκών και γενικότερα την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων γίνεται με βάση τα προδιαγραφόμενα στην Οδηγία 85/337/ΕΟΚ και το Ερωτηματολόγιο του πίνακα 3 του αρθ. 16 της αντίστοιχης Ελληνικής Κοινής Υπουργικής Απόφασης 69269/5387/24.10.90, ΦΕΚ 678Β725.10.90, όπως απαιτείται από τη νομοθεσία, καθώς και στον Ν. 4014/11.

Άμεση σχέση στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από την κατασκευή ενός έργου, έχουν τα αέρια, υγρά και αέρια απόβλητα που προκαλούνται από αυτό.

#### **9.1 Περιγραφή μεθόδων εκτίμησης και αξιολόγησης επιπτώσεων**

Η μέθοδος που επιλέχθηκε για την εκτίμηση των επιπτώσεων αποτελεί συνδυασμό της μεθόδου των πινάκων και της εμπειρικής μεθόδου.

	ΕΙΔΟΣ			ΜΕΓΕΘΟΣ			ΔΙΑΡΚΕΙΑ		ΑΝΑΤΑΞΗ			ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ		
	ΘΕΤΙΚΕΣ	ΟΥΔΕΤΕΡΕΣ	ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ	ΑΣΘΕΝΕΙΣ	ΜΕΤΡΙΕΣ	ΙΣΧΥΡΕΣ	ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΕΣ	ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ	ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΜΕΡΙΚΩΣ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΜΗ ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ	ΜΕΡΙΚΩΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ	ΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΙΜΕΣ
ΕΔΑΦΟΣ		X												
ΑΕΡΑΣ		X												
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ		X												
ΧΛΩΡΙΔΑ		X												
ΠΑΝΙΔΑ			X	X			X		X				X	
ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ			X	X				X		X			X	
ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ		X												
ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ		X												
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΚΑΤΟΙΚΙΑ		X												
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ		X												
ΕΝΕΡΓΕΙΑ		X												
ΚΟΙΝΗ ΩΦΕΛΕΙΑ	X					X		X						
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ		X												
ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ			X	X				X			X			X
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΨΥΧΗ		X												
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ		X												

## 9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Δεν αναμένονται επιπτώσεις.

Η λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού δε δύναται να επιφέρει οποιαδήποτε μεταβολή στην υγρασία, στη θερμοκρασία, στις κινήσεις του αέρα και εν γένει του κλίματος της εγγύς και ευρύτερης περιοχής του χώρου εγκατάστασής του.

## 9.3 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά / αισθητική του τοπίου

Δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις.

Ο εξεταζόμενος Σταθμός, λόγω της φύσης της λειτουργίας του, δε δύναται να προκαλέσει οποιαδήποτε αλλαγή στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους της περιοχής όπου υφίσταται. Άλλωστε, πρόκειται για σταθμό ήδη εγκατεστημένο, οι αιτούμενες αλλαγές για τον οποίο θα είναι ιδιαίτερα μικρής κλίμακας. Συνεπώς οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού στη μορφολογία και το ανάγλυφο εκτιμώνται ως πρακτικά ασήμαντες.

Όσον αφορά στην αισθητική του τοπίου, ο υφιστάμενος Σταθμός, λόγω του ότι είναι μια καθαρά τεχνητή εγκατάσταση, δημιουργεί, όπως είναι φυσικό, κάποια σχετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου της περιοχής εγκατάστασής του. Η επίπτωση αυτή όμως είναι περιορισμένη, λόγω της μικρής έκτασης των

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σταθμού Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας «ΑΙΑΝΤΕΙΟ/Χ (140 0299)» εγκαταστάσεων του Σταθμού, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ο ιστός του Σταθμού δεν είναι συμπαγής κατασκευή, αλλά χωροδικτύωμα.

#### **9.4 Επιπτώσεις σχετικές με τα εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά**

Δεν αναμένονται επιπτώσεις.

Η λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού δεν προκαλεί καμία επίπτωση στο έδαφος της εγγύς και ευρύτερης περιοχής εγκατάστασής του αλλά ούτε και στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Τέλος, δεν είναι δυνατό να επηρεαστούν τα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής με οποιονδήποτε τρόπο, και αφετέρου η λειτουργία του Σταθμού από τη φύση της δε σχετίζεται με οποιαδήποτε αλλοίωση των γεωλογικών, τεκτονικών αλλά και εδαφολογικών χαρακτηριστικών στην εγγύς και ευρύτερη περιοχή.

#### **9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, οικότοποι, προστατευόμενες περιοχές)**

Δεν αναμένονται επιπτώσεις.

Η χλωρίδα, η πανίδα και οι οικότοποι της εγγύς και ευρύτερης περιοχής δε δύνανται να απειληθούν από την λειτουργία του Σταθμού, καθώς είναι υφιστάμενος.

Κατά το στάδιο της λειτουργίας του έργου, λόγω της ίδιας της φύσης της λειτουργίας των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων, αλλά και λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνει ο Σταθμός σε συνδυασμό με την κατάλληλη περίφραξή του, προκύπτει το συμπέρασμα ότι ο εν λόγω Σταθμός δε δύναται να προκαλέσει οποιαδήποτε επίπτωση στη χλωρίδα και στην πανίδα της ευρύτερης περιοχής, αλλά ούτε και να μεταβάλει δυσμενώς τις παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων της ευρύτερης περιοχής.

#### **9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον (χρήσεις γης, πληθυσμός - δημογραφία, πολιτιστική κληρονομιά)**

Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως αιτιολογείται στη συνέχεια.

##### Χρήσεις γης

Λόγω της φύσης του σαν έργο, ο εξεταζόμενος Σταθμός κινητής τηλεφωνίας δε δύναται να προκαλέσει κατά οιονδήποτε τρόπο μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης της γύρω περιοχής, παρά μόνο τοπικά στα στενά όρια του χώρου εγκατάστασής του.

##### Πληθυσμός - δημογραφία

Η λειτουργία του Σταθμού δεν πρόκειται να επηρεάσει τα πληθυσμιακά/ δημογραφικά δεδομένα της περιοχής.

##### Πολιτιστική κληρονομιά

Οι αρχαιολογικές εγκρίσεις ή μη, θα δοθούν από τις αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες.

### **9.7 Κοινωνικό - οικονομικές επιπτώσεις**

Η λειτουργία του Σταθμού Βάσης κινητής τηλεφωνίας της COSMOTE έχει ουσιαστική συμβολή στην περαιτέρω βελτίωση των παρεχόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου, με αποτέλεσμα την καλύτερη εξυπηρέτηση τόσο των μόνιμων κατοίκων όσο και των τουριστών/ επισκεπτών.

### **9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές**

Δεν αναμένονται επιπτώσεις.

Οι τεχνικές υποδομές που καταγράφηκαν παραπάνω δε δύνανται να θιγούν ή να επηρεαστούν με οποιοδήποτε τρόπο λόγω της λειτουργίας του εξεταζόμενου Σταθμού.

### **9.9 Ακτινοβολίες**

Στις συχνότητες λειτουργίας της τηλεφωνίας στην Ελλάδα, τα μόνα αποδεδειγμένα αποτελέσματα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων είναι θερμικής φύσεως και συνδέονται με την αύξηση της θερμοκρασίας ολόκληρου του σώματος ή συγκεκριμένων οργάνων του σώματος. Επιστημονικές έρευνες που αφορούν στις επιπτώσεις της Η/Μ ακτινοβολίας στο ανθρώπινο σώμα ή σε συγκεκριμένα τμήματα του γίνονται εδώ και περίπου 50 χρόνια. Με βάση τις επιστημονικές αυτές έρευνες και μελέτες, αρμόδιοι διεθνείς οργανισμοί έχουν προσδιορίσει όρια ασφαλείας, κάτω από τα οποία η έκθεση δεν προκαλεί κανενός είδους θερμικά αποτελέσματα.

Όσον αφορά στα μη θερμικά αποτελέσματα, δεν έχει αποδειχθεί ότι αυτά είναι δυνατό να προκαλέσουν αρνητικές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπινου οργανισμού. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία, όπως καρκινογένεση, από τα μέχρι τώρα διαθέσιμα ερευνητικά αποτελέσματα και σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, είναι απίθανο να υπάρξουν : «Τα τρέχοντα επιστημονικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι η έκθεση σε πεδία ΡΣ, όπως αυτά που εκπέμπονται από τα κινητά τηλέφωνα και τους σταθμούς βάσης τους, είναι απίθανο να προκαλεί ή να ευνοεί την αύξηση του καρκίνου» (WHO: fact sheet 193 - Ιούνιος 2000).

Διάφοροι φορείς ή οργανισμοί έχουν εκδώσει συστάσεις ή κανονισμούς για την προστασία του κοινού από την έκθεση στην Η/Μ ακτινοβολία (0-300 GHz). Οι κυριότεροι από τους οργανισμούς αυτούς είναι:

Α) Η Διεθνής Επιτροπή Προστασίας από μη Ιοντίζουσες Ακτινοβολίες (ICNIRP), η οποία δημοσίευσε τον Απρίλιο του 1998 «Οδηγία για τον περιορισμό της Έκθεσης σε χρονικά μεταβαλλόμενα ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία μέχρι 300 GHz». Η οδηγία έχει υιοθετηθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και πάνω σ' αυτήν έχει στηριχθεί η έκδοση Σύστασης από το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (12 Ιουλίου 1999) «Περί του περιορισμού της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία 0-300 GHz».

Β) Το Αμερικανικό Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων (ANSI)

Γ) Το Εθνικό Συμβούλιο Προστασίας από Ακτινοβολίες της Μ. Βρετανίας (NRPB).

Η προαναφερθείσα Σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου προτείνει στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να υιοθετήσουν ένα πλαίσιο προστασίας βασισμένο στην παρούσα Σύσταση και να προσαρμόσουν

Σύμφωνα με την παραπάνω Σύσταση, καθορίζεται ως ανώτατο όριο ασφαλείας, για την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία της ζώνης συχνοτήτων 900 MHz, η τιμή  $S=4.5 \text{ W/m}^2$  . της ζώνης συχνοτήτων 1800 MHz, η τιμή  $S=9 \text{ W/m}^2$  . και της ζώνης συχνοτήτων 2000 MHz, η τιμή  $S=10 \text{ W/m}^2$  . ( $S=f/200$  όπου  $f$  η συχνότητα εκπομπής).

Θα πρέπει να τονισθεί ότι τα όρια ασφαλείας εξασφαλίζουν την ανυπαρξία θερμικών αποτελεσμάτων στον άνθρωπο, καθώς επίσης καλύπτουν και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ολόκληρου του φάσματος των συχνοτήτων. Επιπροσθέτως λαμβάνονται υπόψη πληθυσμιακές ιδιαιτερότητες και διαφοροποιήσεις, όπως ηλικία, αβεβαιότητες στην ατομική ευαισθησία, περιβαλλοντικές συνθήκες και κατάσταση υγείας του κοινού. Η Η/Μ ακτινοβολία από σταθμούς βάσης δεν δημιουργεί προβλήματα παρεμβολής σε ιατρικές συσκευές, όπως βηματοδότες, ακουστικά, εφόσον αυτές έχουν πιστοποιηθεί με βάση την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα τους και ικανοποιούν τις νομοθετικά αποδεκτές προδιαγραφές ιατροτεχνικών βοηθημάτων.

Η Ελλάδα έχει καθορίσει νομοθετικά, μέτρα προστασίας του κοινού από την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, θέτοντας σε ισχύ την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ 53571/3839/ΦΕΚ1105B/6-9-2000) με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά». Σύμφωνα με αυτή σε κάθε σταθμό πραγματοποιείται μελέτη ραδιοεκπομπών, στην οποία υπολογίζονται οι τιμές της πυκνότητας ισχύος στις κοντινότερες ελεύθερα προσβάσιμες περιοχές, από το ευρύ κοινό. Επίσης υπολογίζονται οι αποστάσεις ελεγχόμενης πρόσβασης από το κέντρο της κεραίας.

Στο άρθρο 31, παρ. 9 του Ν. 3431/2006 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών» το όριο ασφαλείας λαμβάνεται ως το 70% των τιμών, που καθορίζονται στα άρθρα 2-4 της ΚΥΑ 53571/3839/ΦΕΚ1105B/6-9-2000, ενώ στην παρ. 10 του ιδίου νόμου αναφέρεται ότι σε περίπτωση εγκατάστασης κατασκευής κεραίας σε απόσταση μέχρι 300 μ. από την περίμετρο κτιριακών εγκαταστάσεων βρεφονηπιακών σταθμών, σχολείων, γηροκομείων και νοσοκομείων τα όρια έκθεσης του κοινού απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 60% των τιμών, που καθορίζονται στην ίδια ΚΥΑ.

Τα επίπεδα αναφοράς για την ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος  $S$  της Ελληνικής Νομοθεσίας σε διάφορες περιοχές συχνοτήτων όπως προκύπτουν για συντελεστή μείωσης 70% και 60% δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Περιοχή συχνοτήτων (f)	Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος $S_{\max}$ για συντελεστή μείωσης 70% ( $\text{W/m}^2$ )	Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος $S_{\max}$ για συντελεστή μείωσης 60% ( $\text{W/m}^2$ )	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
10–400 MHz	1,4	1,2	Ραδιοφωνία FM, επικοινωνίες TETRA, εκπομπές VHF, κ.α.
600 MHz	2,1	1,8	Ενδεικτικές συχνότητες για εκπομπές TVUHF



800 MHz	2,8	2,4	Ενδεικτικές συχνότητες για εκπομπές TVUHF
900 MHz	3,15	2,7	Κινητή τηλεφωνία GSM-900
1800 MHz	6,3	5,4	Κινητή τηλεφωνία GSM-1800
2 - 300 MHz	7	6	Κινητή τηλεφωνία UMTS, μικροκυματικές ζεύξεις, δορυφορικές επικοινωνίες

Στη μελέτη ραδιοεκπομπών που συντάχθηκε για το εν λόγω έργο, για λόγους υπερεκτίμησης ως όρια ασφαλούς έκθεσης θεωρήθηκαν αυτά που προβλέπονται στην παρ. 10 του άρθρου 31 του Ν. 3431 (συντελεστής μείωσης 60%). Επιπρόσθετα οι υπολογισμοί έγιναν με βάση χαρακτηριστικά και παραδοχές που αποτελούν τις πλέον δυσμενέστερες καταστάσεις.

Σ' αυτή βρέθηκαν οι τρεις πλησιέστερες προς τις κεραίες θέσεις Κες (εντός του εσωτερικού κώνου), Κμετ (μεταξύ των δύο κώνων) και Κεξ (εκτός του εξωτερικού κώνου) (όπως αυτές ορίζονται στο υπόδειγμα τεχνικής μελέτης ραδιοεκπομπών, το οποίο εξεδόθη από την Ε.Ε.Α.Ε. τον Ιούλιο του 2006) για κάθε συχνότητα εκπομπής και σε αυτές τις αποστάσεις υπολογίστηκαν οι αντίστοιχες πυκνότητες ισχύος και έπειτα ο ΔΕΠΠΣ.

Σε κάθε περίπτωση ο ΔΕΠΠΣ βρέθηκε μικρότερος της μονάδας, οπότε η ένταση της ακτινοβολίας που παράγεται είναι χαμηλότερη από το όριο ασφαλείας.

Όσον αφορά τις μικροκυματικές κεραίες αυτές βρίσκονται τοποθετημένες σε ύψος άνω των 2,00 μ., οπότε δεν είναι δυνατή η ανθρώπινη παρουσία μπροστά στις κεραίες, μέσα στη δέσμη της ακτινοβολίας. Έτσι τα σημεία στα οποία υπολογίστηκε η ένταση της ακτινοβολίας που παράγεται από τις μικροκυματικές κεραίες βρίσκονται όλα στο εγγύς πεδίο των κεραίων.

Συμπερασματικά σύμφωνα με τη μελέτη ραδιοεκπομπών, σε χώρους που είναι προσιτοί από τον γενικό πληθυσμό η ένταση ακτινοβολίας του σταθμού είναι χαμηλότερη από το 60% των τιμών, που καθορίζονται από τα άρθρα 2-4 της υπ' αριθμ. 53571/3839/6-9-2000 Κ.Υ.Α. με θέμα «Μέτρα Προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραίων εγκατεστημένων στην ξηρά» (Ν.3431/2006 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών» άρθρο 31 παράγραφος 10). Η ανωτέρω μελέτη κατατέθηκε στην Ε.Ε.Α.Ε. (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας), που είναι και ο μόνος αρμόδιος φορέας που γνωματεύει για θέματα υγείας.

Η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα του έργου υπάγεται σε αυτά που ορίζει η Υπουργική απόφαση αριθμ. 94649/8682/1993 (ΦΕΚ 688/Β/1994) «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα», που εκδόθηκε σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 89/336/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαΐου 1989 για την «Προσέγγιση των Νομοθεσιών των Κρατών Μελών σχετικά με την Ηλεκτρονική συμβατότητα», όπως αυτή τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 92/31/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.

### **9.10 Σωρευτικές - συνεργιστικές επιπτώσεις**

Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται έντονες δραστηριότητες διαφορετικής φύσης οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν σωρευτικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στην ανθρώπινη υγεία παράλληλα με την λειτουργία του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης κινητής τηλεφωνίας.

### **9.11 Τελικά συμπεράσματα**

Ο εξεταζόμενος Σταθμός της COSMOTE δε δύναται να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις ούτε στο φυσικό περιβάλλον της συγκεκριμένης και ευρύτερης περιοχής, αλλά ούτε και στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής και στη δημόσια υγεία. Το γεγονός αυτό συμπεραίνεται από τη λεπτομερή εξέταση, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, των πιθανών επιπτώσεων από την λειτουργία του.

Αντιθέτως, μάλιστα, πρέπει να επισημανθεί ότι η λειτουργία του συγκεκριμένου Σταθμού αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής του Δήμου, μέσω της ουσιαστικής συμβολής που θα έχει στη βελτίωση των παρεχόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών προς τους χρήστες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

### Μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων

Στα προηγούμενα κεφάλαια της μελέτης έγινε καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής των έργων καθώς και αναλυτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την λειτουργία του υφιστάμενου σταθμού κινητής τηλεφωνίας. Από την παραπάνω ανάλυση φαίνεται ότι το έργο δεν προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, είναι όμως αναγκαία η λήψη ορισμένων μέτρων τόσο για τη μείωση πιθανών επιπτώσεων όσο και για την αποκατάσταση θιγόμενων στοιχείων του περιβάλλοντος. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνονται προτάσεις για επανορθωτικά μέτρα μείωσης των επιπτώσεων ή αποκατάστασης του περιβάλλοντος με στόχο την κατά το δυνατόν επανένταξη του συνόλου των έργων στο φυσικό τοπίο. Τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την λειτουργία του έργου, αναλύονται κατωτέρω:

#### 10.1 Αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων από στερεά απόβλητα

Τόσο κατά τη φάση λειτουργίας αλλά και με το πέρας της λειτουργίας, τα εξαρτήματα ο εξοπλισμός και παντός είδους απόβλητα (άχρηστος ηλεκτρικός- ηλεκτρολογικός εξοπλισμός) να μεταφέρονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις των :

- ✓ ΠΔ 115/2004 (ΦΕΚ Α 80/5.3.04) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 κοινής Υπ. Απόφασης «Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες « (Β'781) και 19817/2000 ΚΥΑ «τροποποίηση της 73537/95 ΚΥΑ κλπ (Β'963). «Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική Διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών».
- ✓ ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ Α82/5.3.04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/95, και 2002/96.
- ✓ ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/22-12-03), «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός».

#### 10.2 Προστασία του κοινού

Η προστασία του κοινού έχει να κάνει με την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων από πλευράς των υπευθύνων του σταθμού, έτσι ώστε να είναι απαγορευμένη η πρόσβαση στο χώρο της εγκατάστασης για τον οποιοδήποτε, που δεν θα είναι εξουσιοδοτημένος. Αυτή η απαγόρευση έχει να κάνει μόνο με την προστασία των εγκαταστάσεων από κακόβουλες ενέργειες και με την άνοδο στις κατασκευές, ατόμων που δεν έχουν τη γνώση να το κάνουν, αφού όπως προαναφέρθηκε κανένας άλλος κίνδυνος δεν υπάρχει για την ανθρώπινη υγεία. Θα πρέπει λοιπόν η περιφράξη να είναι επαρκής, να φέρει κλειδαριά ασφαλείας και να διατηρείται σε

καλή κατάσταση. Η Εταιρεία πρέπει να έχει διαρκώς αναρτημένη, σε εμφανές σημείο των εγκαταστάσεων, ευανάγνωστη ανεξίτηλη πινακίδα, στην οποία να αναγράφονται η Επωνυμία του κατόχου και τα στοιχεία που αφορούν την ασφαλή και νόμιμη λειτουργία του σταθμού. Απαγορεύεται η καύση οποιουδήποτε υλικού στον χώρο των εγκαταστάσεων.

Σύμφωνα με το Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/Α/1985) πρέπει να υπάρχει στον χώρο του σταθμού φορητός πυροσβεστήρας με ακροφύσιο ABCΕ κατασβεστικής ικανότητας 89Β και φέρει ένδειξη CE με πιστοποιητικό EN3CO2.

### **10.3 Αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων από θόρυβο**

Σε σταθμούς τηλεφωνίας συχνά η όχληση προέρχεται από τη λειτουργία των μηχανημάτων και ακόμη συχνότερα από τις εξωτερικές κλιματιστικές μονάδες. Το πρώτο μπορεί να λυθεί με τη θέσπιση προδιαγραφών ως προς τον εκπεμπόμενο θόρυβο των μηχανημάτων σε συνδυασμό με τη λήψη ηχομονωτικών μέτρων στο κατάστημα ή στο χώρο που βρίσκονται τα μηχανήματα. Το δεύτερο μπορεί να περιοριστεί με τη θέσπιση προδιαγραφών των μονάδων ως προς των εκπεμπόμενο θόρυβο σε συνδυασμό με την εύρεση της καλύτερης δυνατής θέσης για τον περιορισμό των ανακλάσεων του ήχου και την τοποθέτηση αντιθορυβικών πλαισίων. Επίσης, ορισμένα μηχανήματα θα πρέπει να μπαίνουν σε αντικραδασμικές βάσεις ή επί λαστιχένιων βάσεων για τον περιορισμό της διάδοσης του θορύβου. Όσον αφορά τον θόρυβο που προκαλείται από την τυχόν ντιζελογεννήτρια, αναφέρουμε ότι αυτή τίθεται σε λειτουργία ελάχιστες φορές. Όπως προαναφέρθηκε είναι κλειστού τύπου ενώ τα ηχοπετάσματα που την καλύπτουν την καθιστούν σχετικά αθόρυβη.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 11

### Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση

Ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας, κατά την λειτουργία του, δεν αναμένεται να προκαλέσει περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής. Ωστόσο προτείνονται τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας:

1. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ( κλειδαριές ασφαλείας κλπ ) προκειμένου να αποκλεισθεί η δυνατότητα πρόσβασης του κοινού στις εγκαταστάσεις του σταθμού. Η απαγόρευση αφορά μόνο την πρόσβαση άσχετων ατόμων στον ιστό, δεδομένου ότι δεν υπάρχει κανένας άλλος κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία.
2. Τόσο κατά την φάση λειτουργίας όσο και μετά το πέρας της λειτουργίας, τα εξαρτήματα, ο εξοπλισμός και τα κάθε είδους απόβλητα πρέπει να μεταφέρονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις παρακάτω διατάξεις:
  - ✓ Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 - Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
  - ✓ ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ 82Α / 05.03.04 ) « Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των απόβλητων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/92 και 2002/96
  - ✓ ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/22.12.03) περί μέτρων και όρων για την διαχείριση απόβλητων ( Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός.
3. Τόσο κατά τη φάση λειτουργίας αλλά και με το πέρας της λειτουργίας, τα εξαρτήματα ο εξοπλισμός και παντός είδους απόβλητα (άχρηστος ηλεκτρικός- ηλεκτρολογικός εξοπλισμός) να μεταφέρονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.
4. Η προστασία του κοινού έχει να κάνει με την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων από πλευράς των υπευθύνων του σταθμού, έτσι ώστε να είναι απαγορευμένη η πρόσβαση στο χώρο της εγκατάστασης για τον οποιοδήποτε, που δεν θα είναι εξουσιοδοτημένος. Αυτή η απαγόρευση έχει να κάνει μόνο με την προστασία των εγκαταστάσεων από κακόβουλες ενέργειες και με την άνοδο στις κατασκευές, ατόμων που δεν έχουν τη γνώση να το κάνουν, αφού όπως προαναφέρθηκε κανένας άλλος κίνδυνος δεν υπάρχει για την ανθρώπινη υγεία. Θα πρέπει λοιπόν η περίφραξη να είναι επαρκής, να φέρει κλειδαριά ασφαλείας και να διατηρείται σε καλή κατάσταση.
5. Η εταιρεία πρέπει να έχει διαρκώς αναρτημένη, σε εμφανές σημείο των εγκαταστάσεων, ευανάγνωστη

ανεξίτηλη πινακίδα, στην οποία να αναγράφονται η επωνυμία του κατόχου και τα στοιχεία που αφορούν την ασφαλή και νόμιμη λειτουργία του σταθμού.

6. Απαγορεύεται η καύση οποιουδήποτε υλικού στον χώρο των εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με το Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/Α/1985) πρέπει να υπάρχει στον χώρο του σταθμού φορητός πυροσβεστήρας με ακροφύσιο ABCΕ κατασβεστικής ικανότητας 89Β και φέρει ένδειξη CE με πιστοποιητικό EN3CO2.
7. Να γίνεται τακτική συντήρηση των κλιματιστικών μηχανημάτων που υποστηρίζουν τη λειτουργία του σταθμού, για την αντιμετώπιση πιθανών επιπτώσεων από θόρυβο.

### 11.1 Σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης

Η εταιρεία στα πλαίσια παρακολούθησης, για την καλή και ομαλή λειτουργία του σταθμού:

- Πραγματοποιεί επισκέψεις και φροντίζει για τον έλεγχο της εκπεμπόμενης Η/Μ ακτινοβολίας
- Φροντίζει για την επικαιροποίηση των μελετών ακτινοπροστασίας και περιβαλλοντικών μελετών σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία
- Φροντίζει για την αποψίλωση των εγκαταστάσεων της και του περιβάλλοντος χώρου και
- Την απομάκρυνση σκουπιδιών από το σύνολο των εγκαταστάσεων

Όλα τα παραπάνω, τα οποία πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό της εταιρείας αποτελούν το προτεινόμενο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

### Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την έκδοση της ΑΕΠΟ

Στο Κεφάλαιο αυτό καταγράφονται κωδικοποιημένα τα αποτελέσματα και οι προτάσεις της παρούσας μελέτης περιβάλλοντος για την έκδοση της ΑΕΠΟ του εξεταζόμενου Σταθμού Βάσης.

Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την λειτουργία του Σταθμού Βάση κωδικοποιημένα είναι τα εξής:

- Θα πραγματοποιείται τακτικός καθαρισμός της έκτασης του Σταθμού για τη μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς.
- Θα λαμβάνεται το σύνολο των απαραίτητων μέτρων πυρασφάλειας των εγκαταστάσεων του Σταθμού.
- Οι ακάλυπτοι χώροι του γηπέδου του Σταθμού δεν θα χρησιμοποιούνται για απόθεση υλικών που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού και καυσίμων.
- Θα εφαρμόζεται πρόγραμμα περιοδικών ελέγχων και συντήρησης του συστήματος κλιματισμού του Σταθμού, προκειμένου να εξασφαλίζεται η άριστη και εντός προδιαγραφών λειτουργία του.
- Τυχόν απόβλητα λιπαντικά έλαια (ΑΛΕ) που προκύπτουν κατά τη συντήρηση του εξοπλισμού του Σταθμού, θα προωθούνται στον εξουσιοδοτημένο φορέα ΕΛΤΕΠΕ.
- Οι εξαντλημένοι συσσωρευτές μολύβδου θα προωθούνται στον εξουσιοδοτημένο φορέα.
- Ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός του Σταθμού, ο οποίος θα ολοκληρώνει τον κύκλο ζωής του, θα εντάσσεται σε σύστημα διαχείρισης αποβλήτων που εφαρμόζει η COSMOTE σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Επιπλέον, για την ασφαλή λειτουργία του Σταθμού προτείνεται η λήψη των ακόλουθων μέτρων προφύλαξης του κοινού:

- Να τηρούνται τα προβλεπόμενα όρια ασφαλούς έκθεσης του κοινού στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, σύμφωνα με το άρθρο 31 παρ. 9 του Ν. 3431/2006 (ΦΕΚ Α'13), όπως εκάστοτε ισχύουν. Τα όρια αυτά απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 70% των τιμών που καθορίζονται στα άρθρα 2–4 της ΚΥΑ 53571/3839/2000 (ΦΕΚ Β'1105), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- Αν ο Σταθμός Βάσης Κινητής Τηλεφωνίας βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 1000 μέτρων από το όριο γηπέδων που υπάρχουν κτιριακές εγκαταστάσεις ευαίσθητων αποδεκτών (βρεφονηπιακοί σταθμοί, σχολεία, γηροκομεία, νοσοκομεία) να τηρούνται τα προβλεπόμενα όρια έκθεσης του κοινού στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, σύμφωνα με τα άρθρο 31 παρ. 10 του Ν. 3431/2006 (ΦΕΚ Α'13), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- Τα όρια αυτά απαγορεύεται να υπερβαίνουν το 60% των τιμών που καθορίζονται στα άρθρα 2–4 της ΚΥΑ 53571/3839/2000 (ΦΕΚ Β'1105), όπως εκάστοτε ισχύουν.

- Να λαμβάνονται υπ' όψιν οι εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας του γειτονικού σταθμού καθώς και η συνεργιστική τους επίδραση, ούτως ώστε να τηρούνται τα προβλεπόμενα στη Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών, όπως ορίζονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ53571/3839/2000 (ΦΕΚ Β'1105), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- Τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικού πεδίου από το σταθμό βάσης να μην υπερβαίνουν τα όρια ασφαλούς έκθεσης του γενικού πληθυσμού στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία όπως αυτά έχουν υπολογιστεί και προσδιορίζεται στη Μελέτη Ραδιοεκπομπών Κεραιών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

### Πρόσθετα δικαιολογητικά –μελέτες ακτινοπροστασίας

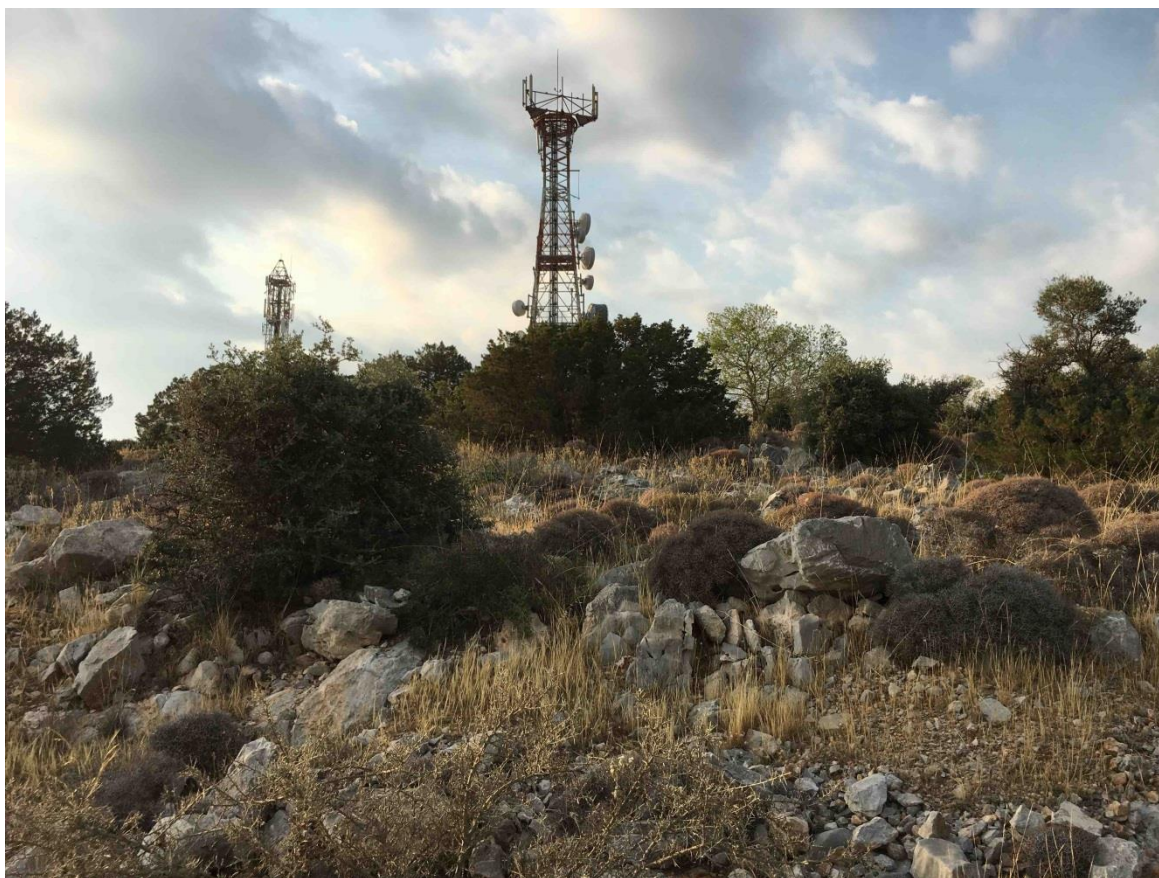
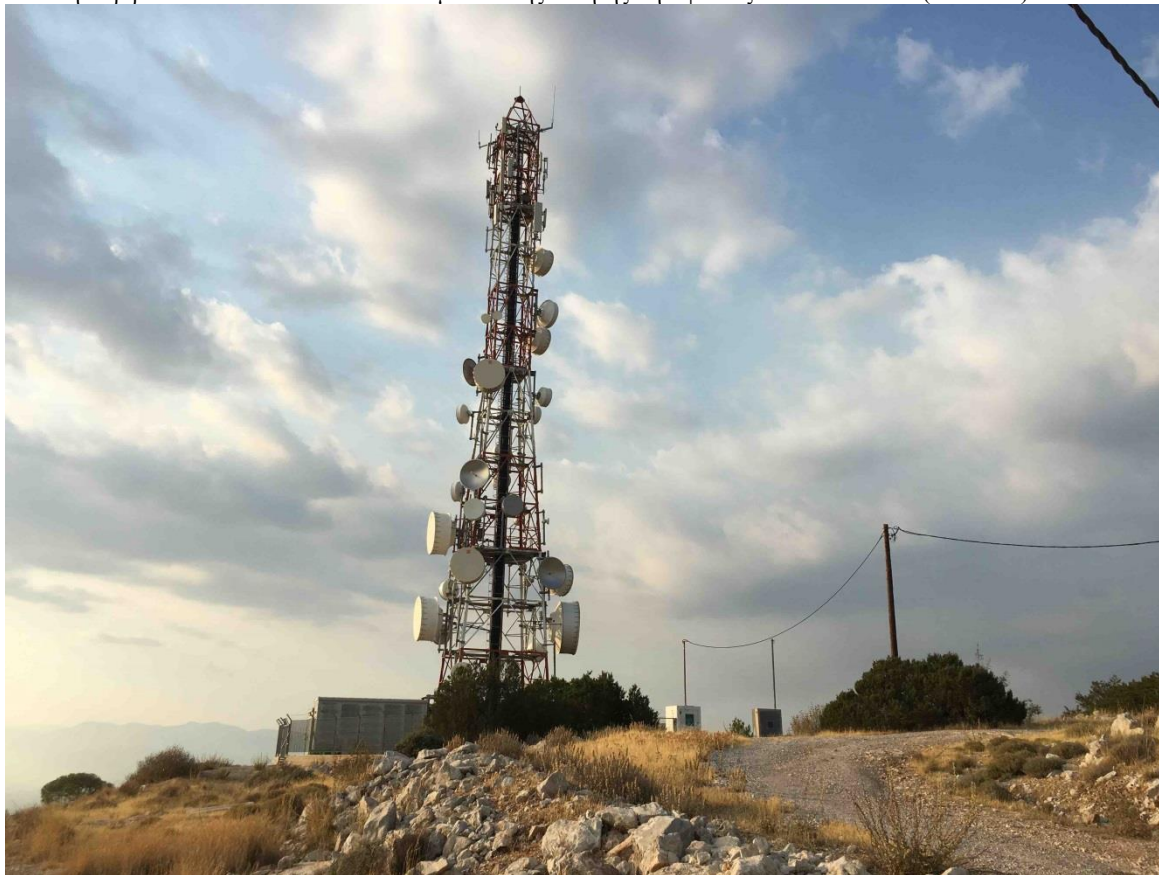
- Η υπ αριθμόν οικ.75511/Β/6578/16-10-1998 Άδειας Εγκατάστασης Κεραίας από το ΥΜΕ (Αριθμός Αδείας Κ-268) Άδειας Εγκατάστασης Κεραίας από το ΥΜΕ
- Η υπ αριθμόν 11880/359 Πράξη χαρακτηρισμού από το Δασαρχείο Πειραιά.
- Η υπ αριθμόν 234/2012 Απόφαση Εξαίρεσης από την υποχρέωση κατοχής άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για εφεδρικό σταθμό από τη ΡΑΕ
- Το υπ αριθμόν 569/15-2-2019 έγγραφο του Τμήματος Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού Π.Ε Πειραιά και Νήσων, Δ/νση Πολιτικής Γης, με το οποίο βεβαιώνεται ότι στην περιοχή εγκατάστασης δεν υπάρχουν ακίνητα του δημοσίου που των οποίων η διαχείριση να ασκείται από την Περιφέρεια Αττικής και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Μελέτη Ρ/Ε Κεραιών σταθμού βάσης κινητής τηλεφωνίας (Μελετητής Γιαμνιαδακη Ειρήνη, 13/03/2017)
- Μελέτη εκτίμησης και αξιολόγησης του Η/Μ υποβάθρου στην περιοχή μελέτης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14

### Φωτογραφική τεκμηρίωση

Στο Κεφάλαιο αυτό παρατίθενται αντιπροσωπευτικές φωτογραφίες της περιοχής του έργου, με σκοπό την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15

### Χάρτες και Σχέδια

Σε αυτό το κεφάλαιο παρατίθενται οι Χάρτες και τα Σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα ΜΠΕ.

Αναλυτικότερα :

#### Σχέδια:

- Τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακα 1:200
- Κάτοψη κλίμακα 1:50
- Τομή κλίμακα 1:100
- Όψη κλίμακα 1:100

#### Χάρτες:

- Χάρτης 1:Χάρτης Προσανατολισμού κλίμακα 1:50.000 (συνημμένος στο τοπογραφικό διάγραμμα)
- Χάρτης 2:Χάρτης Χρήσεων Γης κλίμακα 1:5.000



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

### Βιβλιογραφία

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΗΣΩΝ ΔΗΜΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΥ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ 2011-2014
- Στρατηγικό Σχέδιο Μπαλαφούτης Χ., Μαχαίρας Π. (1985), «Μαθήματα γενικής κλιματολογίας», Εκδόσεις Γιαχούδη - Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Παπαμίχος Νικόλαος (1990), «Δασικά Εδάφη»
- Αθανασιάδη Νικόλαου (1986), «Δασική Βοτανική» Εκδόσεις Γιαχούδη - Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Κωτούλας Δημήτριος (1994), «Γεωμορφολογία»
- Dafis S., E. Papastergiou, K. Georgiou, D. Babalonas, T. Georgiadis, M. Papageorgiou, T. Lazaridou and V. Tsiaoussi (1996), “Directive 92/43/EEC The Greek Habitat Project NATURA 2000: An Overview”, The Goulandris NaturalHistory Museum - Greek Biotope/ Wetland Centre.
- Απογραφικά στοιχεία Ε.Σ.Υ.Ε. 2001 ([www.statistics.gr](http://www.statistics.gr))
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr))
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας ([www.elinyae.gr](http://www.elinyae.gr))
- Ελληνική Εταιρία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης Ε.Ε.Τ.Α.Α. Α.Ε.
- Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας ([www.eeae.gr](http://www.eeae.gr))
- Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Οδηγία 92/43/ΕΟΚ Το έργο οικοτόπων στην Ελλάδα: Δίκτυο Φύση 2000
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ([www.cres.gr](http://www.cres.gr))
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία ([www.hnms.gr](http://www.hnms.gr))
- [www.in.gr](http://www.in.gr)
- Οικολογική εταιρία Ανακύκλωσης ([www.ecorec.gr](http://www.ecorec.gr))
- Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών – ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ Α.Ε. [www.sydesys.gr](http://www.sydesys.gr)
- Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» ([www.electrocycle.gr](http://www.electrocycle.gr))

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17**

### **Υπογραφές - Θεωρήσεις**